



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY **POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD**

ASSESSING SELECTED INDICATORS OF A COMPANY USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN DRÁPAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. KAREL DOUBRAVSKÝ, PH. D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Drápal Jan

Daňové poradenství (6202R006)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení vybraných ukazatelů firmy pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Assessing Selected Indicators of a Company Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod do problematiky práce
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy
Analýza vybraných ukazatelů firmy a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace firmy
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86419-99-1.

KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ, a K. ŠTEKER. Finanční analýza. Praha: Grada Publishing, 2013. 240 s. ISBN 978-80-247-4456-8.

KOZÁK, J., J. ALTER a R. HINDLS. Úvod do analýzy ekonomických časových řad. 1. vyd. Praha: VŠE, 1994. 208 s. ISBN 80-7079-760-6.

SYNEK, M. a kol. Podniková ekonomika (učebnice). Podniková ekonomika. Praha: Aleko, 1992. 452 s. ISBN 80-85341-37-9.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

prof. Ing. Mária Režňáková, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 30.11.2015

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na zhodnocení finanční situace podniku JOK, a. s.. Ta se zjišťuje za pomoci vybraných ukazatelů finanční analýzy, které jsou vypočítány z firemních listin a to z rozvahy v plném rozsahu a z výkazu zisku a ztráty z let 2003 - 2013. Zjištěné hodnoty jsou analyzovány v časové posloupnosti pomocí statistických metod. Práce obsahuje návrhy na zlepšení současné situace a budoucího vývoje podniku.

Abstract

Bachelor thesis is focused on the evaluation of the financial situation JOK, as. It is determined using selected indicators of financial analysis, which are calculated from corporate documents and the balance in full and the income statement of the years 2003 - 2013. The observed values analyzed in a time sequence by statistical methods. Work includes proposals to improve the current situation and future development of the business.

Klíčová slova

Statistika, časové řady, index determinace, speciální nerealizovatelné funkce, finanční ukazatele, finanční zdraví podniku.

Keywords

Statistics, time series index determination, unworkable special features, financial indicators, the financial health of the company.

Bibliografická citace

DRÁPAL J. *Posouzení vybraných ukazatelů firmy pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 58 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph. D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 21. ledna 2016

.....

Poděkování

Rád bych poděkoval panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za jeho odborné vedení, ochotu a čas, který mi věnoval během zpracování práce. Dále chci poděkovat rodině a přátelům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

Obsah

Úvod	7
Vymezení problémů a cíle práce	8
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	9
1.1 Finanční analýza	9
1.1.1 Historie	9
1.1.2 Účel finanční analýzy	9
1.1.3 Zdroje informací finanční analýzy	10
1.1.4 Metody finanční analýzy	11
1.1.5 Poměrové ukazatele	11
1.2 Statistika.....	14
1.2.1 Statistické znaky	14
1.2.2 Časové řady	15
1.2.3 Znázornění časových řad	15
1.2.4 Charakteristiky časových řad	16
1.2.5 Dekompozice časových řad	18
1.2.6 Popis trendu pomocí regresní analýzy.....	19
1.2.7 Regresní přímka.....	20
1.2.8 Speciální nerealizovatelné funkce	21
2 PRAKTICÁ VÝCHODISKA PRÁCE	24
2.1 Finanční analýza společnosti JOK, a. s.....	25
2.2 Poměrové ukazatele	27
2.2.1 Ukazatele likvidity.....	27
2.2.2 Ukazatele aktivity	30
2.2.3 Ukazatele zadluženosti	35
2.2.4 Ukazatelé rentability	37

2.2.5	Rozdílové ukazatele.....	41
2.2.6	Soustavy ukazatelů	43
2.3	Porovnání firmy s odvětvovým průměrem	46
2.4	Celkové vyhodnocení situace firmy	47
3	VLASTNÍ NÁVRHY NA ŘEŠENÍ FINANČNÍ SITUACE FIRMY	49
Závěr	51
	Seznam použitých zdrojů.....	53
	Seznam tabulek	55
	Seznam grafů	57
	Seznam příloh	58

Úvod

Správné hodnocení a posuzování finančních výsledků, je pro vedení firmy a budoucího zdraví podniku velice důležité a to nejen v době recese, či ekonomické krize, ale i během růstu ekonomiky, kterou momentálně český trh prochází. Situace se sice může jevit jako optimální, ale mohou nastat stav, kdy se firma dostane do náhlého problému a bez správných analýz skončí svoji činnost.

Pro správné vyložení aktuálního stavu podniku je důležité mít poznatky nejen o jeho slabých stránkách, ale i o těch silných, aby se o tyto fakty mohl v budoucnu opřít. Je proto zapotřebí získat znalosti o skutečném stavu podniku a to nejen pro jeho aktuální, ale hlavně pro jeho další vývoj do budoucna. Z tohoto důvodu je důležité sledovat stavy z minulých let a sledovat změny až do současnosti.

Analýzu firmy můžeme posuzovat jak po finanční stránce, tak i pomocí statistiky za použití časových řad. Většinu firem zajímá aktuální stav a jak se jejich finanční situace bude vyvíjet do budoucna.

Pro svoji analýzu jsem si vybral společnost JOK, a. s., pro kterou realizují subdodavatelské činnosti v oboru dokončování staveb. Firma podniká v oboru stavebnictví, který byl celosvětovou hospodářskou krizí zasažený nejvíce.

Firmu podrobím částečné finanční analýze, při které použiji ukazatele, které znázorní finanční stránku firmy v průběhu deseti let a za pomoci časových řad nastíním budoucí výhled firmy.

Vymezení problémů a cíle práce

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit finanční situaci podniku. Potřebná data se zpracují pomocí účetních výkazů za období 2003 - 2013. Získaná data použiji k finanční analýze, na základě které se pokusím udělat prognózu pomocí časových řad.

Teoretická část je rozdělena na dvě části, část finanční a statistickou. V každé z nich budou popsány ukazatele, které budou použity pro praktickou část. V té je vytvořena série grafů pomocí hodnot z účetních výkazů, ve kterých je za použití ekonomických ukazatelů a časových řad zobrazen stav podniku ve sledovaném období. Na závěr je souhrnné zhodnocení a návrhy na zlepšení aktuální situace.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato kapitola je rozdělena do dvou částí, první část se zabývá teoretickému vymezení pojmů finanční analýza a část druhá pojednává o statistické analýze časových řad.

1.1 Finanční analýza

Pojmem finanční analýza je v dnešní době označováno jako specifická část analýzy zdrojů, což v praxi znamená, že hlavní úlohu hrají finance, finanční zdroje a čas. Cílem analýzy je zjistit silné a slabé stránky podniku, jeho výkonnost a celkové vyhodnocení využít jako jeden z nástrojů sloužící k řízení podniku.

1.1.1 Historie

Původ finanční analýzy se spojuje s původem vzniku peněz. Avšak podle dostupných literárních pramenů jsou mateřskou zemí Spojené státy americké, kde se nejvíce zabývali teoretickou prací a nejdále došla i praktická aplikace jednotlivých metod. Byly zde rovněž sestaveny poprvé odvětvové přehledy sloužící jako měřítko pro porovnání jednotlivých podniků.

Z angličtiny pochází i samotný pojem finanční analýza (financialanalysis), zatímco v kontinentální Evropě a zejména v německy mluvících zemích se spíše setkáváme s pojmem bilanční analýza (Bilanzanalyse). V české odborné literatuře se pojem finanční analýza používá po roce 1989 (VSFS, 2006).

1.1.2 Účel finanční analýzy

„Finanční analýza slouží ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Pomáhá odhalit, zda je podnik dostatečně ziskový, zda má vhodnou kapitálovou strukturu, zda využívá efektivně svých aktiv, zda je schopen včas splácet své závazky a celou řadu dalších významných skutečností“ (KNÁPKOVÁ, 2013, s. 17).

Finanční analýzu jako zdroj pro další rozhodování a řízení potřebují nejen samotní manažeři podniku, ale i investoři, obchodní partneři, státní instituce, zaměstnanci, konkurence...

Vlastníky podniku zajímá především návratnost jejich prostředků. Věřitelé se zajímají hlavně o likviditu svých obchodních partnerů a o schopnost splácet závazky. Investoři se zajímají o finanční zdraví podniku, tyto informace významně ovlivňují jejich budoucí investiční záměry. Zaměstnanci se mohou zajímat o výši mzdy, ale i také informace o ziskovosti či likviditě, jelikož jejich dostatečná výše dokáže zajistit dlouhou fungování podniku.

1.1.3 Zdroje informací finanční analýzy

Zpracování vyžaduje získání dat, které tvoří východisko pro kvalitní vyhotovení. Výchozím zdrojem dat pro finanční analýzu je výroční zpráva společnosti a z ní zejména finanční výkazy:

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztrát,
- výkaz cash flow.

Rozvaha – základní účetní výkaz, který informuje o tom, jaký je stav dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, který podnik vlastní – aktiva, a z jakých zdrojů je tento majetek financován – pasiva. Rozvaha se vždy sestavuje k určitému datu, nejčastěji však k poslednímu dni každého roku. Představuje základní přehled o majetkové situaci podniku. Platí zde, že aktiva se musí rovnat pasivům (RŮČKOVÁ, 2010, s. 22).

Výkaz zisku a ztrát–informuje o výsledku hospodaření podniku, za určité období, kterého dosáhl podnikatelskou činností. Je to písemný přehled, který zachycuje vztahy mezi výnosy podniku dosaženými v určitém období a náklady spojenými s jejich vytvořením. Výsledný čistý zisk neukazuje čistou skutečnou hotovost, které podnik dosáhl za uplynulé období, protože nákladové a výnosové položky se neopírají o skutečné hotovostní toky, kterými jsou příjmy a výdaje.

Výkaz cash flow -z praxe často vyplývá, že podnik může být ziskový, ale současně může nastat stav platební neschopnosti a podniku chybí dostatečné množství peněžních prostředků. Výkaz cash flow srovnává bilanční metodou příjmy a výdaje za určité období. Slouží k posouzení skutečné finanční situace podniku a pomáhá vysvětlit, kolik

peněžních prostředků dokázal podnik vytvořit a k jakým záměrům byly tyto prostředky následně vydány. Pro podnik je důležitá i možnost zpětného pohledu, protože si může ověřit, jak velkými finančními prostředky disponovala v určité chvíli (KISLINGEROVÁ, 2008).

Tabulka 1: Finanční výkazy (zdroj: KNÁPKOVÁ, 2013, s. 47)

Rozvaha	Výkaz zisku a ztráty	Cash flow
Majetek = kapitál	Výnosy – náklady = zisk	Příjmy – výdaje = cash flow

1.1.4 Metody finanční analýzy

K základním metodám, které se při finanční analýze využívají, patří zejména:

- **Analýza stavových (absolutních) ukazatelů** – jedná se o analýzu majetkové a finanční struktury, užitečným nástrojem je analýza trendů a procentní rozbor jednotlivých dílčích položek rozvahy.
- **Analýza tokových ukazatelů** – týká se především analýzy výnosů, nákladů, zisku a cash flow.
- **Analýza rozdílových ukazatelů** – nejvýraznějším ukazatelem je čistý pracovní kapitál.
- **Analýza poměrových ukazatelů** – jde především o analýzu ukazatelů likvidity, rentability, aktivity, zadluženosti, produktivity, ukazatelů kapitálového trhu, analýza ukazatelů na bázi cash flow a dalších ukazatelů.
- **Analýza soustav ukazatelů.**
- **Souhrnné ukazatele hospodaření**(KNÁPKOVÁ, 2013, s. 61).

1.1.5 Poměrové ukazatele

Ukazatele likvidity

Likvidita ukazuje schopnost podniku splácet své závazky. Znamená sumu všech likvidních prostředků firmy, které může použít na úhradu svých závazků.

Ukazatele likvidity v podstatě poměřují to, čím je možno platit s tím, co je nutno zaplatit. Podle toho, jakou míru jistoty požadujeme od tohoto měření, dosazujeme do čitatele majetkové složky s různou dobou likvidnosti, tj. přeměnitelnosti na peníze. Rozdělujeme tři stupně likvidity. Jsou to

- Běžná likvidita
- Pohotová likvidita
- Okamžitá likvidita.

Běžná likvidita – likvidita 3. stupně. Ukazatel udává, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé cizí zdroje podniku. Při výpočtu by měla být zvážena struktura zásob a jejich realistické ocenění vzhledem k jejich prodejnosti. Neprodejně by měly být pro výpočet odečteny, jelikož nepřispívají k likviditě podniku.

Pohotová likvidita – likvidita 2. stupně. Obdoba běžné likvidity, která je upravena o možné nepřesnosti, které s sebou připojují zásoby, tzn. z oběžných aktiv se zásoby odpočítají a v čitateli zůstávají pouze peněžní prostředky.

Okamžitá likvidita – likvidita 1. stupně. Vyjadřuje schopnost splatit své právě splatné závazky. Představuje to nejužší vymezení likvidity, vymezuje se na ty nejlikvidnější položky, např. peněžní prostředky v hotovosti a na bankovních účtech, krátkodobé cenné papíry, splatné pohledávky atd.

Ukazatele rentability

Rentabilita neboli výnosnost vloženého kapitálu, je měřítkem schopnosti dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Je to schopnost podniku vytvářet nové zdroje. Je to forma vyjádření míry zisku.

Rentabilita celkového kapitálu ROA – jedná se o důležitý ukazatel, který měří produkční sílu podniku.

Rentabilita vlastního kapitálu ROE – ukazatel informuje, jak velký výnos přináší proinvestovaný kapitál.

Rentabilita vloženého kapitálu ROI – nejčastěji používaný jako ukazatel měřící výnosnosti dlouhodobého kapitálu.

Rentabilita úplatného kapitálu ROCE – jedná se o veškerý kapitál v podniku, který nese úrok.

Rentabilita tržeb ROS – ukazatel slouží k měření výkonnosti firmy, představuje zisk vztažený k tržbám.

Ukazatele aktivity

„S pomocí těchto ukazatelů lze zjistit, zda je velikost jednotlivých druhů aktiv v rozvaze v poměru k současným nebo budoucím hospodářským aktivitám podniku přiměřená, tj. zda ukazatele aktivity měří schopnost využívat vložené prostředky“ (KNÁPKOVÁ, 2013, s. 103).

- $\text{Obrat aktiv} - \text{obrat aktiv} = \text{tržby} / \text{aktiva}$,
- $\text{Obrat dlouhodobého majetku} - \text{obrat aktiv} = \text{tržby} / \text{dlouhodobý majetek}$,
- $\text{Doba obratu zásob} - \text{doba obratu zásob} = \text{průměrný stav zásob} / (\text{tržby} / 360)$,
- $\text{Doba obratu pohledávek} - \text{doba obratu pohledávek} = \text{krátkodobé pohledávky} / \text{denní tržby}$,
- $\text{Doba obratu závazků} = \text{krátkodobé závazky} / \text{denní tržby}$.

Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti sledují vztah mezi cizími a vlastními zdroji, měří rozsah, v jaké míře je firma financována dluhy. Zadluženost, i když je vysoká, nemusí být ještě negativní charakteristikou firmy. V dobře fungující firmě může naopak vysoká finanční páka pozitivně přispívat k rentabilitě vlastního kapitálu.

Základním ukazatelem je celková zadluženost, u které platí, že čím vyšší hodnota ukazatele, tím vyšší je riziko pro investory a věřitele (KISLINGEROVÁ, 2008, s. 32).

Bankrotní modely

Cílem bankrotních modelů je identifikovat, zda v blízké budoucnosti podniku hrozí bankrot. Nejčastěji tyto modely vycházejí z předpokladu, že takováto firma má problémy s likviditou, s rentabilitou vloženého kapitálu a s výší čistého pracovního kapitálu. Patří zde např. Altmanův model, indexy důvěryhodnosti, nebo Tafflerův model.

1.2 Statistika

Statistika je vědní obor zabývající se zkoumáním jevů, které mají hromadný charakter. Do statistiky patří plánování, shrnutí a analýza nepřesných pozorování jevů.

V každé definici statistiky je obsaženo, že se zabývá hromadnými jevy. Jsou to takové skutečnosti, které se vyskytují mnohokrát a mohou se znovu opakovat. V podstatě existují dva druhy hromadných jevů. Jeden z nich je výsledkem velkého počtu opakovaných pozorování určité vlastnosti jednoho objektu. Zde je konečným cílem jednak zjištění skutečného stavu dané vlastnosti daného objektu, jednak posouzení přesnosti pozorovatele. Častějším druhem hromadného jevu je nějaká vlastnost určité množiny, sestávající z velkého počtu prvků, z nichž každý má v nějaké míře danou vlastnost (CYHELSKÝ, 2009, s. 17).

Ve statistickém zkoumání nás tedy zajímají hromadné jevy a procesy – jevy a procesy vyskytující se u velkého množství prvků. Tyto prvky nazýváme statistickými jednotkami. Vlastnosti statistických jednotek nazýváme statistické znaky (HINDLS, 2004, s. 14).

1.2.1 Statistické znaky

Statistické znaky se dělí na znaky kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní znaky jsou vyjadřované číselně, které se dále rozdělují do podkategorií měřitelné a pořadové. Pořadové dále na nespojitě a spojitě. Kvalitativní znaky jsou vyjadřovány slovně. Dělí se na alternativní a množné.

Množinu všech statistických jednotek, u nichž zkoumáme příslušné statistické znaky, nazýváme statistickým souborem. Statistický soubor všech jednotek, o kterém chceme provádět závěry, se nazývá základní soubor. Jeho rozsah je ovšem příliš velký, proto se mnohdy vyberou pouze některé jednotky, tím se získá výběrový soubor (HYNDLS, 2004, s. 15).

1.2.2 Časové řady

Důležitou součástí pro popis a vyhodnocování ekonomických a společenských jevů jsou časové řady.

„Časovou řadou budeme rozumět posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou, a podle potřeby případně i prognózou, časových řad se pak rozumí soubor metod, které slouží k popisu těchto řad a případně k předvídání jejich budoucímu chování“ (HINDLS, 2004, s. 246).

Vzhledem k tomu, že čas je spojitá proměnná, ale statistická měření ekonomických jevů jsou obvykle prováděna s určitou periodicitou, ekonomické časové řady jsou složeny z konečného počtu pozorování získaných s danou časovou periodou.

Vývoj časové řady je ovlivněn mnoha faktory, některé z nich mohou způsobit dočasné pohyby v časové řadě, zatímco jiné mají zásadní vliv na její trend.

Časové řady můžeme rozdělit do tří základních složek:

- trend-cyklická složka – základní vývoj řady, který je obvykle způsoben vlivem vnitřních ekonomických faktorů, mají zpravidla několikaletou periodicitu,
- sezónní složka – je způsobena vlivem klimatických, kulturních a organizačních faktorů, opakujících se s určitou pravidelností každý rok,
- náhodná složka – je způsobena velkým počtem dočasných a náhodných vlivů, které nemohou být identifikovány jako cyklické nebo sezónní změny (GIOVANNINI, 2009, s. 56).

1.2.3 Znázornění časových řad

Časové řady znázorňujeme pomocí grafu. Ale je nutné rozlišovat jednotlivé typy časových řad, jelikož pro každý typ časové řady se používá rozdílné grafické zobrazení.

Intervalové časové řady můžeme graficky znázornit třemi způsoby:

- sloupkovými grafy – jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu,
- hůlkovými grafy – jednotlivé hodnoty časové řady se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky,
- spojnicovými grafy – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami (KROPÁČ, 2009, s. 116).

1.2.4 Charakteristiky časových řad

Mezi charakteristiky časových řad řadíme difference různého řádu, tempa růstu a průměrná tempa růstu, průměry hodnot časové řady a jiné. Tyto údaje nám spolu s vizuální analýzou grafu časové řady umožní orientační představu o charakteru časové řady.

Při výpočtu charakteristik časových řad dále předpokládáme, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky respektive středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud tento předpoklad není splněn, je výpočet těchto charakteristik obtížnější.

Průměr intervalové řady, označený \bar{y} , se počítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Je dán vzorcem

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$

Průměr okamžikové časové řady se nazývá chronologickým průměrem a je označován \bar{y} . V případě, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky t_1, t_2, \dots, t_n , v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem. Počítáme jej pomocí vzorce

$$\bar{y} = \frac{1}{1-n} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^n y_i + \frac{y_n}{2} \right].$$

Nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady jsou první difference, někdy absolutní přírůstky, označené ${}_1d_i(y)$, které vypočteme jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

První difference vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku respektive období oproti určitému okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Zjistíme-li, že první difference kolísají kolem konstanty, lze říci, že sledovaná časová řada má lineární trend, tedy její vývoj lze popsat přímkou.

Z prvních diferencí určíme průměr prvních diferencí, označený $\overline{{}_1d(y)}$, který vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Počítáme jej pomocí vzorce

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n-1}.$$

Rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady je charakterizována koeficientem růstu, označovaným $k_i(y)$. Koeficient růstu vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku oproti určitému okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, usuzujeme odtud, že trend časové řady ve vývoji časové řady lze vystihnout exponenciální funkcí. Koeficienty růstu počítáme jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí vzorce

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

Z koeficientů růstu určujeme průměrný koeficient růstu, označený $\overline{k(y)}$, který vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval, počítáme jej jako geometrický průměr pomocí vzorce

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}.$$

Tyto charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady, tedy na ostatních hodnotách intervalu nezáleží. Interpretace těchto charakteristik má proto smysl pouze tehdy, má-li časová řada monotónní vývoj (KROPÁČ, 2009, s. 119 – 120).

1.2.5 Dekompozice časových řad

Dekompozicí časových řad se rozumí rozklad na jednotlivé její složky. V praxi existují tři metody, pomocí kterých rozkládáme jednorozměrný model, jsou to

- klasický (formální) model,
- Boxova-Jenkinsnova metodologie,
- spektrální analýza (HINDLS, 2004, s. 254 – 256).

Z ekonomického hlediska, se využívá klasický (formální) model, který zkoumá vliv časového faktoru na analyzovaný ukazatel a nezkoumá věcné příčiny dynamiky časových řad. Rozkládá časové řady na čtyři složky časového pohybu (multiedu.tul.cz).

Jestliže jde o tzv. aditivní dekompozici, lze hodnoty časové řady vyjádřit pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, součtem

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i,$$

kde jednotlivé sčítance vyjadřují:

- T_i – hodnota trendové složky,
- C_i – hodnota cyklické složky,
- S_i – hodnota sezónní složky,
- e_i – hodnota náhodné složky (KROPÁČ, 2009, s. 122).

Trend – hlavní tendence dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být rostoucí, klesající nebo mohou hodnoty ukazatele dané časové řady

v průběhu sledovaného období kolísat kolem určité úrovně, pak se jedná o časovou řadu bez trendu.

Sezónní složka – pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, vyskytující se u časových řad údajů s periodicitou kratší než jeden rok. Příčiny sezónního kolísání mohou být různé. Dochází k nim buď v důsledku změn jednotlivých ročních období, vlivem různé délky měsíčního nebo pracovního cyklu, nebo vlivem společenských zvyklostí.

Cyklická složka–kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje s délkou vlny delší než jeden rok. Statistika cyklus chápe jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodou, která může mít i jiné příčiny, než ekonomický cyklus. Jedná se např. o cyklech demografických, inovačních a plánovacích. Někdy nebývá cyklická složka považována za samostatnou složku časové řady, ale je zahrnována pod složku trendovou jako její část tzv. střednědobý trend.

Náhodná složka – nelze popsat žádnou funkcí času. Je to složka, která zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. V ideálním případě jde počítat s tím, že jejím zdrojem jsou drobné a v jednotlivostech nepostižitelné příčiny, které jsou vzájemně nezávislé (SEGER, 1995, s. 267).

1.2.6 Popis trendu pomocí regresní analýzy

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, protože umožňuje nejen vyrovnání pozorovaných dat časové řady, ale také prognózu jejího dalšího vývoje.

„Při regresní analýze se předpokládá, že analyzovanou časovou řadu, jejíž hodnoty jsou y_1, y_2, \dots, y_n , lze rozložit na složky trendovou a náhodnou, tj.

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Základním problémem je volba vhodného typu regresní funkce. Ten určujeme z grafického záznamu časové řady nebo na základě předpokládaných vlastností trendové složky, vyplývajících z ekonomických úvah“ (KROPÁČ, 2009, s. 124).

1.2.7 Regresní přímka

Nejjednodušším a nejčastěji používaným typem regresivní funkce je přímková regrese, přímka je vyjádřena $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, pak tedy platí

$$E(Y | x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x,$$

kde jsou β_1, β_2 koeficienty regresivní přímky.

„Odhady koeficientů β_1, β_2 regresivní přímky pro zadané dvojice (x_1, y_1) označíme b_1 a b_2 . K určení těchto koeficientů, které mají být v jistém slova smyslu co „nejlepší“ použijeme metodu nejmenších čtverců. Tato metoda spočívá v tom, že za „nejlepší“ považujeme koeficienty b_1 a b_2 , minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, která je vyjádřena předpisem“ (KROPÁČ, 2009, s. 80).

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2.$$

Funkce $S(b_1, b_2)$ je tedy rovna součtu kvadrátů odchylek naměřených hodnot y_i od hodnot od hodnot $\eta_i = \eta(x_i) = b_1 + b_2 x_i$ na regresní přímce.

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) určíme výpočtem první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1, b_2 a získané parciální derivace položíme rovny nule. Získáme tak rovnice, po jejichž úpravě dostaneme tzv. soustavu normálních rovnic

$$nb_1 + \sum_{i=1}^n x_i b_2 = \sum_{i=1}^n y_i,$$

$$\sum_{i=1}^n x_i b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i.$$

Z této soustavy rovnic vypočteme koeficienty b_1 a b_2 buď některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí vzorců

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x},$$

kde \bar{x} respektive \bar{y} jsou výběrové průměry, pro které platí

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$

Odhad regresivní přímky, jenž je označován $\eta(x)$ je tedy dán předpisem

$$\eta(x) = b_1 + b_2 x.$$

(KROPÁČ, 2009, s. 80 – 81).

1.2.8 Speciální nerealizovatelné funkce

V časových řadách lze určit regresivní koeficienty třemi speciálními nerealizovatelnými funkcemi popisujícími ekonomické děje. Tyto funkce se nazývají modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka (KROPÁČ, 2009, s. 107).

Modifikovaný exponenciální trend, tento typ trendové čáry náleží do kategorie funkcí, mající ve vývoji asymptotu. Používá se v situacích, kdy podíly sousedních hodnot prvních diferencí údajů analyzované řady jsou přibližně konstantní. Je dán vzorcem

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x.$$

(HINDLS, 2004, s. 270).

Logistický trend, „*má inflexi a je shora i zdola ohraničen. Řadíme jej mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. Každá S-křivka vymezuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu popisujícího výrobu nebo prodej předmětů dlouhodobé spotřeby*“ (KROPÁČ, 2009, s. 107-108). Je dán vzorcem

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.$$

Gompertzova křivka patří rovněž do skupiny S-křivek a podobně jako logistický trend vzniká transformací modifikovaného exponenciálního trendu. Oproti logistickému trendu je ovšem nesymetrická, kde většina jejích hodnot totiž leží až za inflexním bodem (HINDLS, 2004, s. 283). Je dána vzorcem

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.$$

Odhady b_1 , b_2 , b_3 modifikovaného exponenciálního trendu se určují pomocí vzorců

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh},$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2},$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right].$$

Výrazy S_1 , S_2 , S_3 jsou součty, které se určují následovně

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i.$$

U výše uvedených vzorců jsou k jejich platnosti následující podmínky:

- „zadaný počet n dvojic hodnot (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, je dělitelný třemi, tj. $n = 3m$, kde m je přirozené číslo. Tedy data lze rozdělit do tří skupin o stejném počtu m prvků. Pokud data tento požadavek nesplňují, vynechá se příslušný počet buď počátečních nebo koncových dat.
- hodnoty x_i jsou zadány v ekvidistantních krocích, majících délku $h > 0$, tj. $x_i = x_1 + (i - 1)h$ “ (KROPÁČ, 2009, s. 108-109).

Pokud vyjde znaménko parametru b_3 záporné, musí se pro další výpočty vzít jeho absolutní hodnota. Regresní koeficienty b_1 , b_2 a b_3 logistického trendu se určí pomocí vzorců s tím rozdílem, že do sum S_1 , S_2 a S_3 místo hodnot y_i , se při použití logistického

trendu dosadí jejich převrácené hodnoty $1/y_i$, při použití Gompertzovy křivky jejich přirozené logaritmy $\ln y_i$ (KROPÁČ, 2009, s. 109).

2 PRAKTICÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část je zaměřena na využití ukazatelů zmíněných v teoretické části. Data z rozvahy, výkazu zisku a ztráty jsou použity k vyhodnocení finanční situace podniku.

Výsledné údaje jsou podrobeny speciálními nerealizovatelnými funkcemi, pro které je směrodatný index determinace, jehož hodnoty by se měly v ideálním případě blížit číslu jedna. Pakliže nebudou hodnoty vyhovující, funkce bude posuzována pomocí p - hodnoty, která se porovná s hodnotou alfa, jež činí 5 %.

Ukazatele, které byly vybrány pro finanční zhodnocení, jsou uvedeny v příloze č. 2, kde jsou tabulky s výsledky.

Vybrané ukazatele, které jsou zpracovány, jsou zobrazeny pomocí statistického programu gretl.

Výsledné vybrané ukazatele, které vykazovaly za pozorované období a zvláště v posledních pěti letech propady, nebo které mohou být pro firmu do budoucích let slabinou, jsou v závěru praktické části porovnány s oborovým průměrem pro objektivnější posouzení finanční situace.

2.1 Finanční analýza společnosti JOK, a. s.

Představení společnosti

Název společnosti:	JOK, a. s.
Právní forma podnikání:	akciová společnost
Sídlo:	Stavební 445/2a, Trnitá, 602 00 Brno
Datum vzniku společnosti:	23. ledna 1998
Hlavní předmět činnosti:	provádění staveb, jejich změn a odstraňování, projektová činnost ve výstavbě, zámečnictví, nástrojařství, malířství, natěračství, výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

Společnost JOK, s.r.o. byla založena v roce 1998. V roce 2002 změnila právní formu na JOK, a.s. Průměrný roční obrat činí 85 miliónů Kč. Zaměstnává 41 pracovníků. Z toho 7 THP a 32 pracovníků dělnických profesí jako fasádník, zedník, stolař, klempíř, sádrokartonář.

Stavební společnost JOK a.s. vše podílí na realizaci výstavby objektů občanské vybavenosti - bytové domy, obchodní domy, domy s pečovatelskou službou, domovy důchodců, atp. Provádí rekonstrukce panelových domů (fasády, střechy, okna, balkony, zateplení). Realizuje také vnitřní omítky a lité anhydritové nebo cementové potěry, sádrokartonářské, obkladačské, zámečnické, klempířské - firma má kompletně vybavenou klempířskou dílnu, pokrývačské, malířské a natěračské práce na velkých stavbách. Dále montuje a dodává dřevěné dveře a obložkové zárubně, plovoucí podlahy a provádí stavební truhlářské práce. Jinými slovy finalizuje občanskou a bytovou výstavbu po dokončení hrubé stavby a provedení rozvodů instalací. (JOK.cz, 1999)

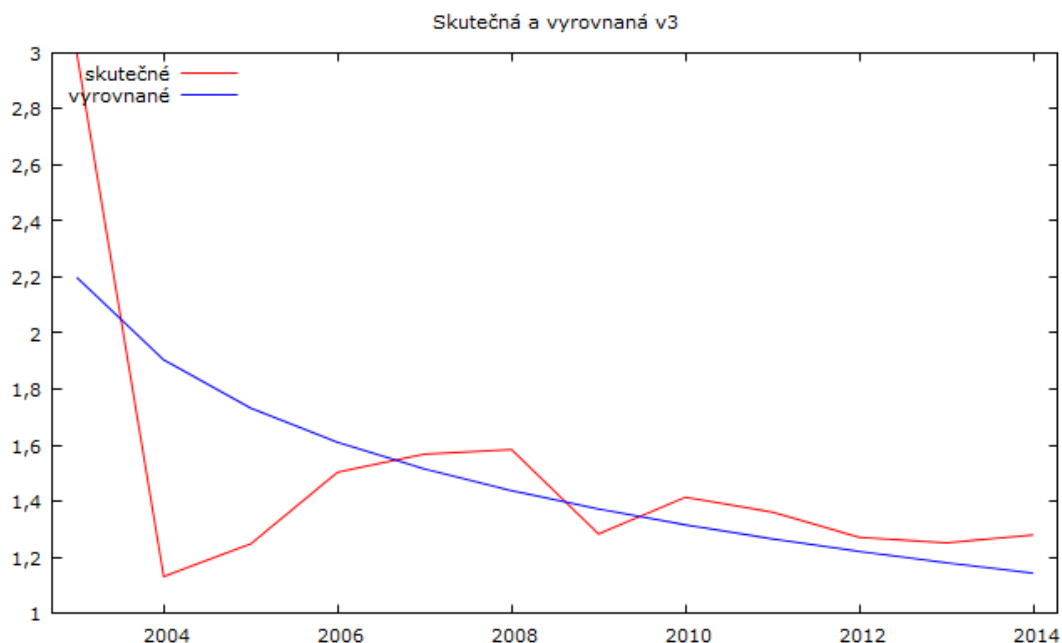
Hlavními zákazníky firmy, jsou velké stavební společnosti jako např. KOMFORT a. s., firma se dále zaměřuje na státní zakázky. JOK a. s. poskytuje své služby i fyzickým osobám.

Informace o účetních výkazech jsou se souhlasem ke zpracování poskytnuty jednatelem a zároveň spolumajitelem firmy. Jedná se o rozvahu v plném rozsahu a o výkaz zisku a ztráty za posledních deset let, rokem 2003 počínaje. Listiny firmy byly získány z portálu justice.cz.

2.2 Poměrové ukazatele

2.2.1 Ukazatele likvidity

2.2.1.1 Likvidita 3. stupně



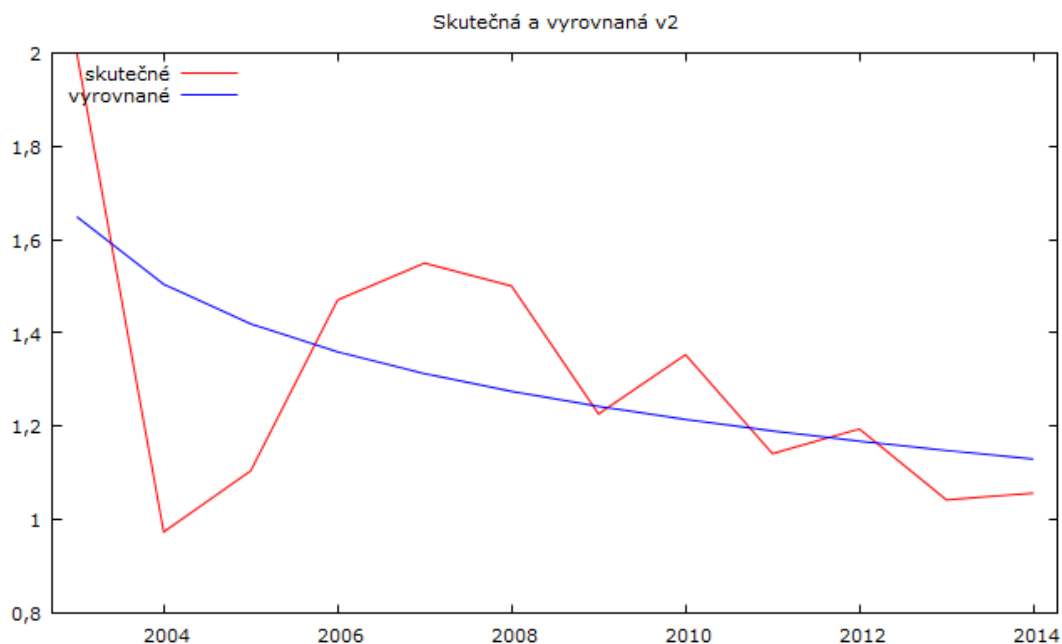
Graf 1: Likvidita 3. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 2: Porovnání indexu determinace likvidity 3. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

likvidita 3. stupně	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,23768
modifikovaný exponenciální trend	0,356078
logistický trend	0,420317

Likvidita 3. stupně, neboli běžná likvidita nám udává, kolikrát je firma schopna uspokojit její věřitele, kdyby přeměnila celková oběžná aktiva na hotovost. Doporučená hodnota se udává v rozmezí od 1,5 do 2,5. Z grafu je vidět, že firma je po většinu sledovaného období těsně pod spodní hranicí doporučovaných hodnot.

2.2.1.2 Likvidita 2. stupně



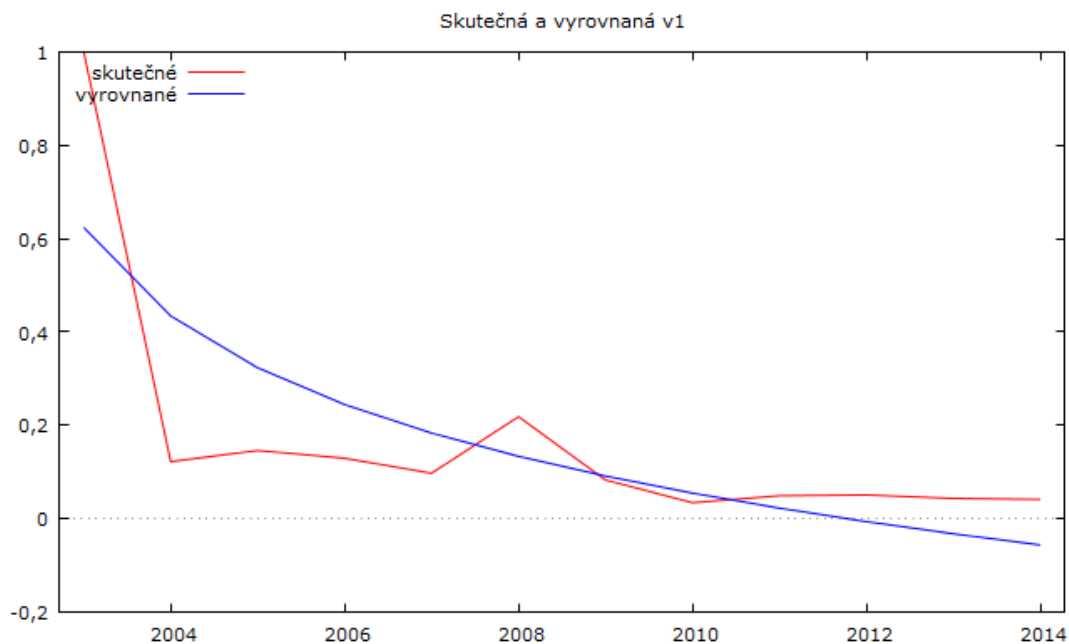
Graf 2: Likvidita 2. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 3: Porovnání indexu determinace likvidity 2. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

likvidita 2. stupně	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,252801
modifikovaný exponenciální trend	0,253706
logistický trend	0,29265

Likvidita 2. stupně, neboli pohotová likvidita, je oproti běžné likviditě upravena o nezrovna likvidní položku zásoby, udává kolika korunami hotovostí a pohledávek je kryta koruna krátkodobých závazků, ideální hodnoty by měly být v rozmezí 0,7 - 1,2. Stupeň sledované likvidity je jediným, kdy firma je všech letech absolutně likvidní podle doporučených hodnot. Predikce do roku 2016 se dále nachází v horním ohraničení doporučovaných hodnot.

2.2.1.3 Likvidita 1. stupně



Graf 3: Likvidita 1. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

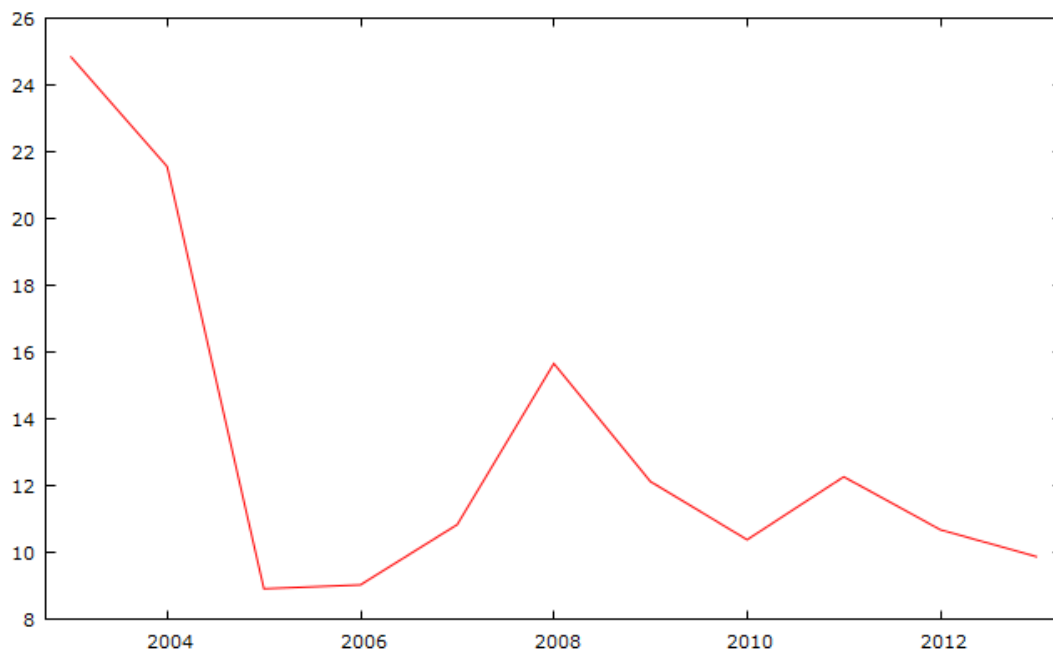
Tabulka 4: Porovnání indexu determinace likvidity 1. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

likvidita 1. stupně	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,354434
modifikovaný exponenciální trend	0,561108
logistický trend	0,59677

Likvidita prvního stupně, neboli okamžitá likvidita, je mnohdy označována za nejprísnejší ukazatel likvidity, protože nám udává schopnost podniku zaplatit své krátkodobé závazky ihned, tedy penězi na bankovních účtech, hotovostí, krátkodobými cennými papíry nebo šeky. Doporučená hodnota je mezi 0,2 až 0,5 přičemž do této hodnoty se firma vlezla pouze jednou a to v roce 2007.

2.2.2 Ukazatele aktivity

2.2.2.1 Celkový obrat aktiv



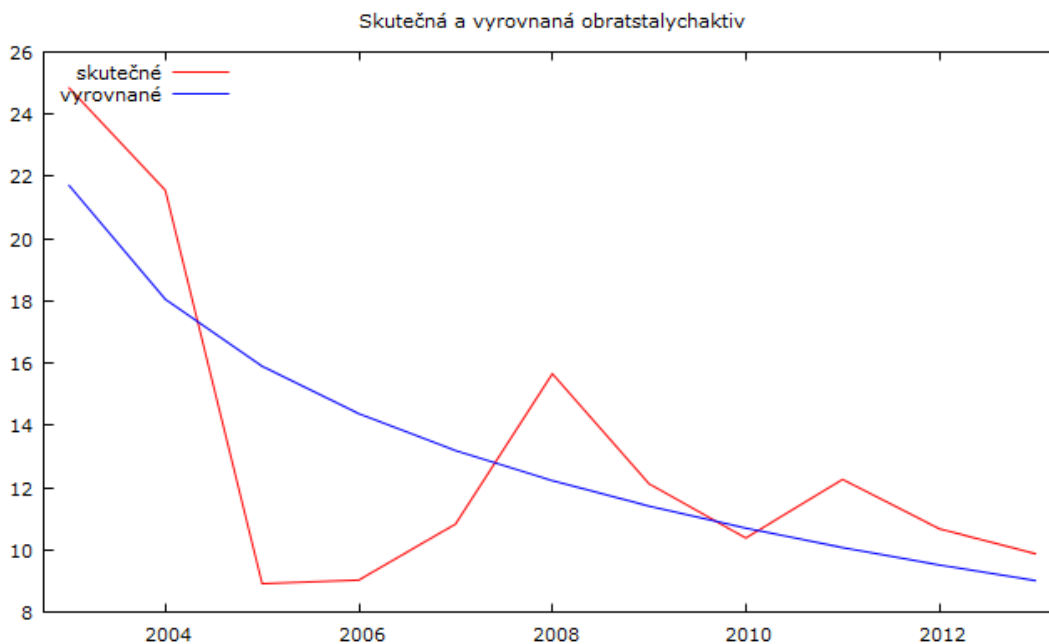
Graf 4: Celkový obrat aktiv ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 5: Porovnání indexu determinace doby obratu celkových aktiv jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Doba obratu celkových aktiv		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,189956	-
modifikovaný exponenciální trend	0,190207	-
logistický trend	0,212952	0,9275

Obrat celkových aktiv v průběhu let kolísá v podobných hodnotách, literatura udává optimální interval od 1,6 do 3. Z grafu vidíme, že firma v posledních devíti letech sledovaného období tento interval absolutně splňuje, což znamená, že firma se svými aktivy zachází správně - majetku není málo, ani nejsou žádné zbytečné přebytky. Vyrovnaná hodnota má v tomto případě malý význam, což nám dokazuje nízká hodnota indexu determinace. Pro upřesnění se porovnála hodnota p s hladinou významnosti α . Hodnota p je vyšší a tudíž výsledek není statisticky významný.

2.2.2.2 Obrat stálých aktiv



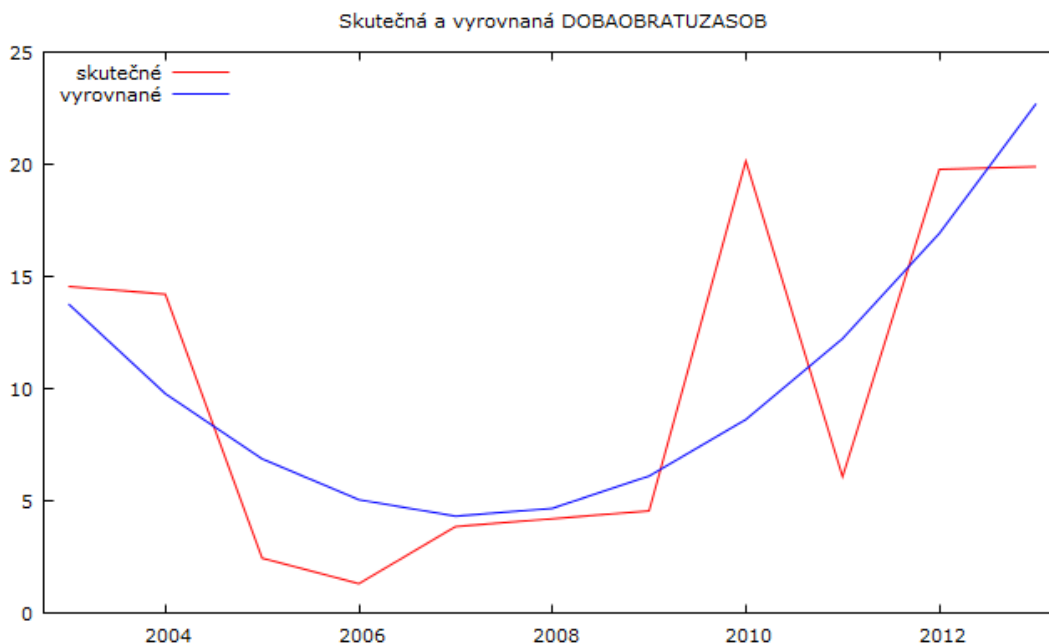
Graf 5: Obrat stálých aktiv ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 6: Porovnání indexu determinace doby obratu stálých aktiv jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Doba obratu stálých aktiv	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,353433
modifikovaný exponenciální trend	0,542745
logistický trend	0,556834

Ukazatel obratu stálých aktiv nám ukazuje, kolik korun tržeb bylo vyprodukováno z 1 koruny stálých (dlouhodobých) aktiv a udává intenzitu a efektivnost využívání především budov, strojů a zařízení. Na grafu vidíme, že v letech 2003 až 2009 se hodnoty výrazněji lišily, od roku 2010 se hodnota téměř ustálila v rozmezí kolem deseti korun. Časový trend bohužel klesá, v roce 2016 by mohlo k nulovému zhodnocení těchto aktiv.

2.2.2.3 Doba obratu zásob



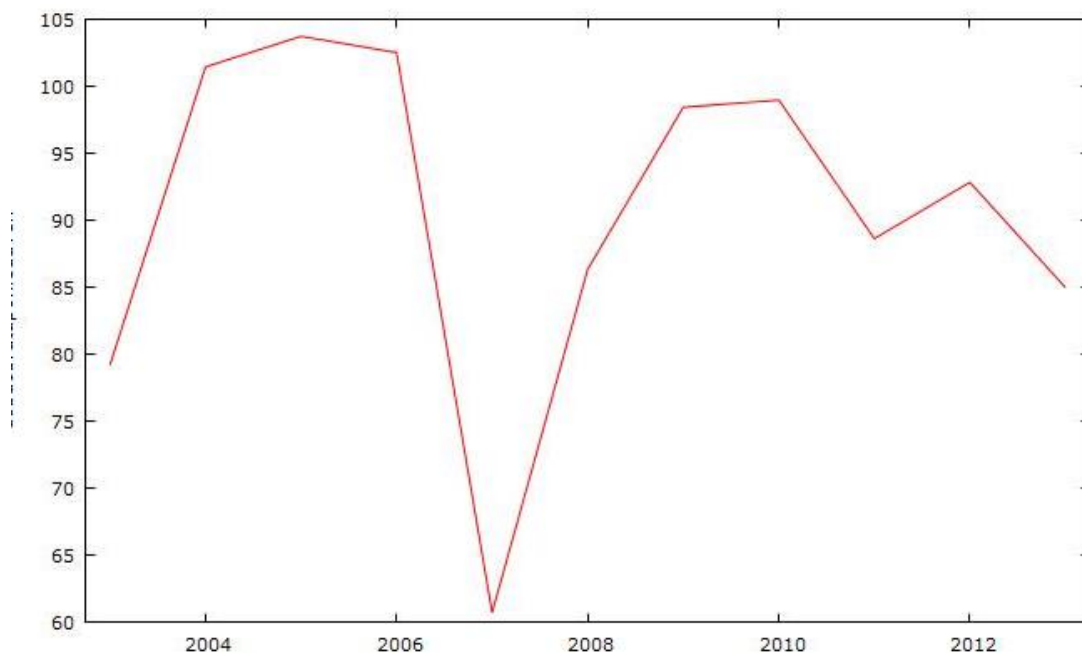
Graf 6: Doba obratu zásob ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 7: Porovnání indexu determinace doby obratu zásob jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Doba obratu zásob	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,150195
modifikovaný exponenciální trend	0,583125
logistický trend	0,023763

Doba obratu zásob je pojem, který nám udává průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby, mluvíme-li o surovinách nebo materiálu, nebo do doby jejich prodeje - zásoby vlastní výroby. Obecně je pro podnik dobré, mít dobu obratu zásob co nejnižší, podnik toho dosáhl v letech 2005 až 2009 a rok 2011 se dá považovat také za úspěšný v oblasti tohoto ukazatele, v roce 2012 2013 bohužel vidíme nárůst o více než trojnásobek doby. Podle hodnot křivky trendu jde vidět, že predikce je spíše nereálná. v roce 2016 by doba obratu zásob byla kolem 50 dnů.

2.2.2.4 Doba obratu pohledávek



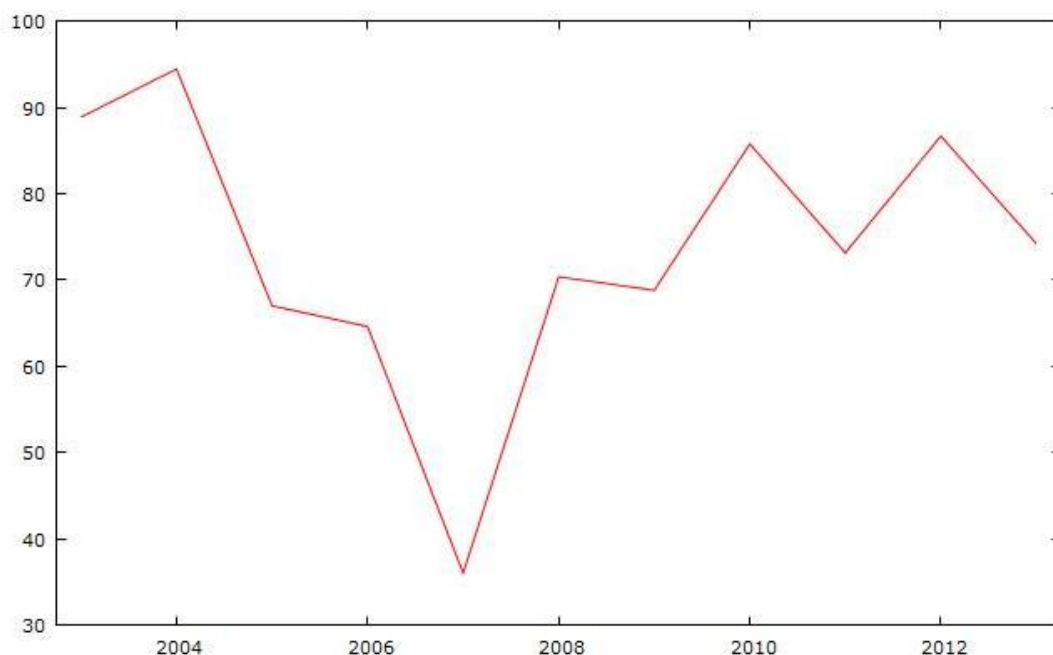
Graf 7: Doba obratu pohledávek ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 8: Porovnání indexu determinace doby obratu pohledávek jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Doba obratu pohledávek		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,000075	
modifikovaný exponenciální trend	0,005589	0,8739
logistický trend	0,000075	-

Doba obratu pohledávek je ukazatel oznamující dobu splatnosti pohledávek tj. za jak dlouho firmě zákazník zaplatí a po jak dlouhou dobu má firma vázané finance. Obecně platí, že čím nižší doba, tím má firma silnější postavení na trhu, ideální dobou by bylo okamžité zaplacení. Vyrovnaná hodnota má v tomto případě malý význam, což nám dokazuje nízká hodnota indexu determinace. Pro upřesnění se porovnála hodnota p s hladinou významnosti α . Hodnota p je vyšší a tudíž výsledek není statisticky významný.

2.2.2.5 Doba obratu závazků



Graf 8: doba obratu závazků ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

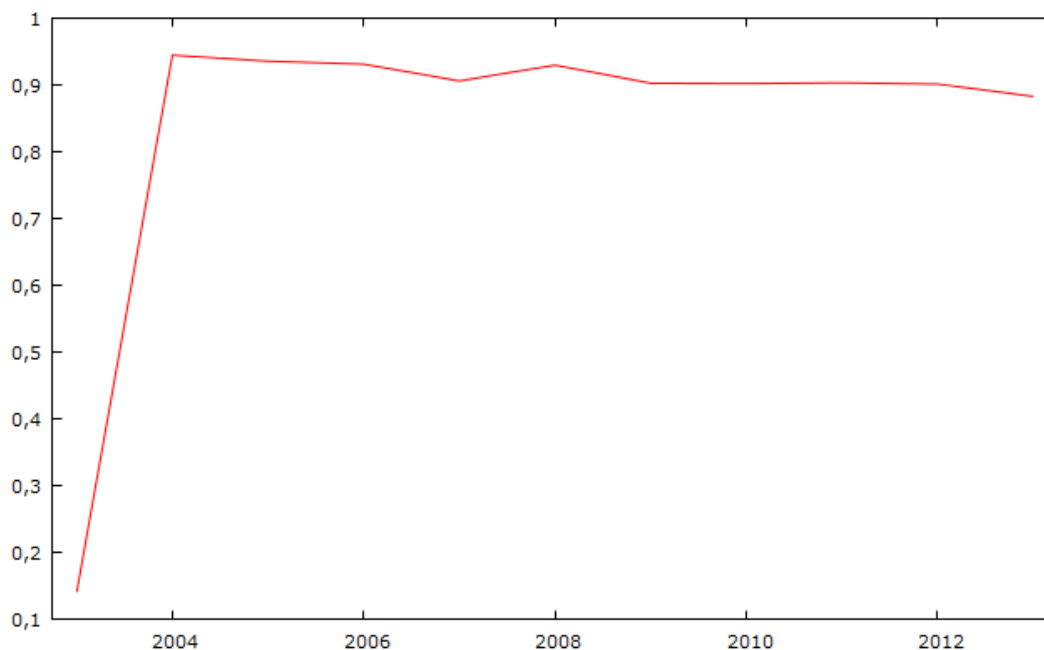
Tabulka 9: Porovnání indexu determinace doby obratu závazků jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Doba obratu závazků		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,000423	-
modifikovaný exponenciální trend	0,324334	0,7260
logistický trend	0,045823	-

V porovnání s grafem doby obratu pohledávek vidíme, že kromě roku 2003 není ani jeden rok firma v „silné pozici“. Doba obratu pohledávek převažuje dobu obratu závazků. Největší rozdíl byl v letech 2005 - 2007, kdy rozdílná doba byla téměř čtyřicet dní. V dalších letech se rozdílová doba obratu pohybuje kolem deseti dnů, na grafu vidíme, že trend má tendence se zkracovat, i když v roce 2013 opět mírně narostl. Přehlednější srovnání ukazatelů obrátů pohledávek a závazků je zobrazeno v příloze č. 2.

2.2.3 Ukazatele zadluženosti

2.2.3.1 Celková zadluženost



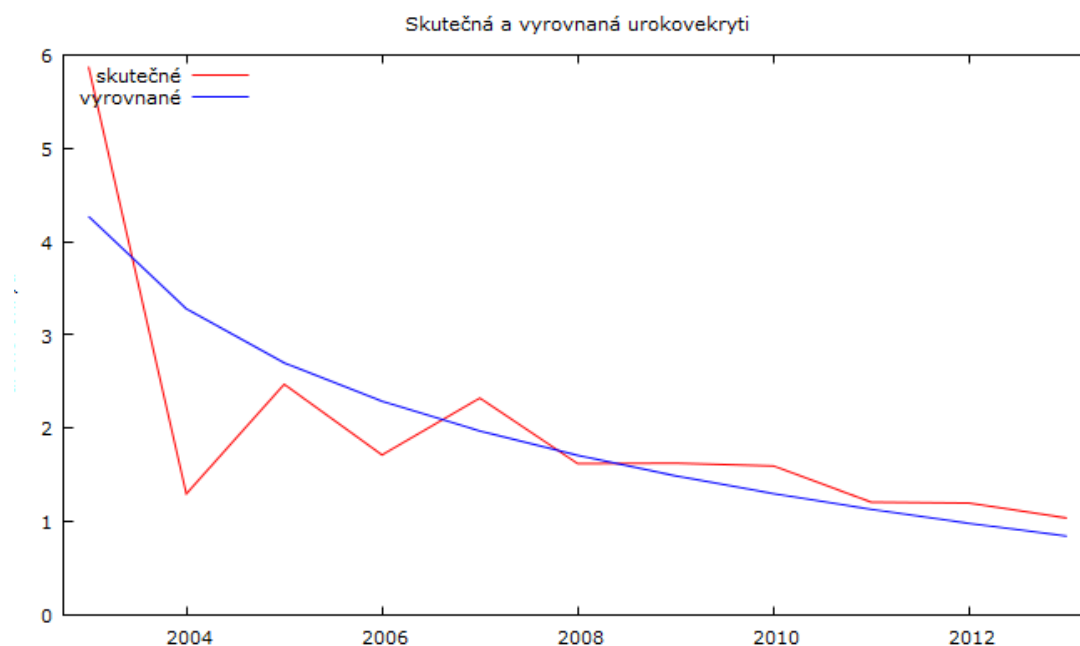
Graf 9: Celková zadluženost ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 10: Porovnání indexu determinace celkové zadluženosti jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Celková zadluženost		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,189781	-
modifikovaný exponenciální trend	0,455722	0,6540
logistický trend	0,428892	-

Dle grafu je jasně patrné, že firma ke svému financování používá téměř výhradně cizí zdroje. V průběhu sledovaných let byla míra zadluženosti kolem 90%, výjimkou je pouze rok 2003, kdy celková zadluženost přesáhla 14%. Takto vysoká míra zadluženosti může být rizikem pro případné věřitele. Predikce s ohledem na politiku zadlužení firmy, je do budoucích let je prakticky neměnná.

2.2.3.2 Úrokové krytí



Graf 10: Úrokové krytí ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

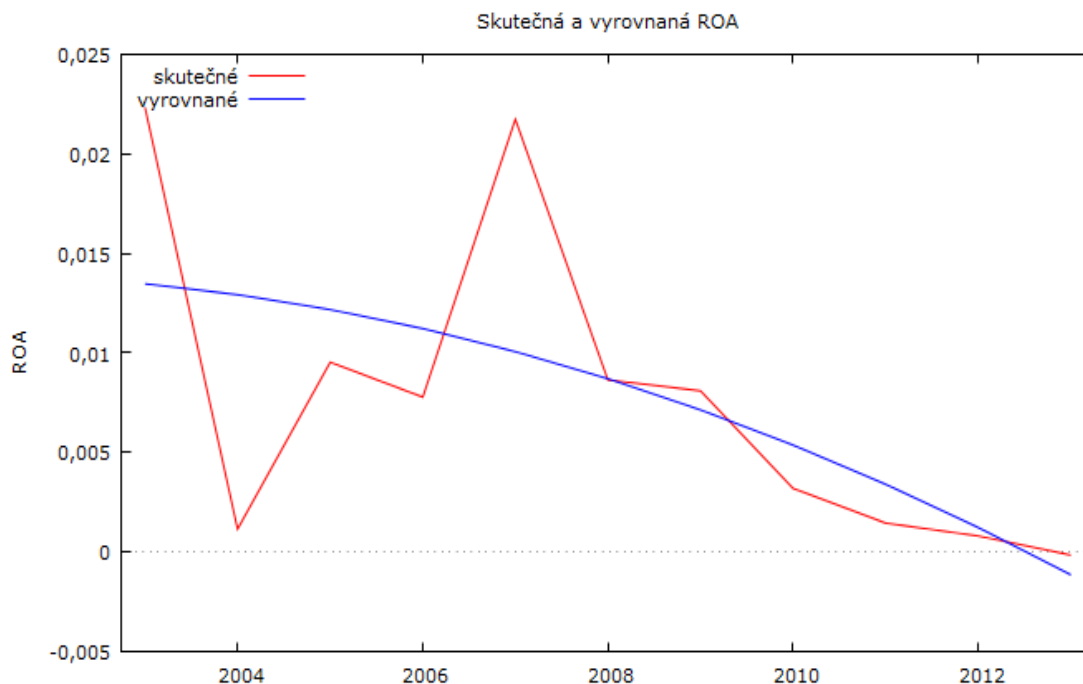
Tabulka 11: Porovnání indexu determinace úrokového krytí jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Úrokové krytí	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,420525
modifikovaný exponenciální trend	0,534879
logistický trend	0,610833

Úrokové krytí je poměrový ukazatel, který nám říká, kolikrát jsou úroky s poskytnutých úvěrů kryty výsledkem hospodaření firmy za dané účetní období. Čím vyšší je tento ukazatel, tím je vyšší úroveň finanční situace ve firmě. Mezním číslem ukazatele je číslo 3, které bývá hranicí mezi investicí a spekulací. Z grafu je viditelné, že ukazatel sice ve sledovaném období postupně klesá, ale stále se udržuje v kladných hodnotách. Predikce k roku 2016 říká, že hodnota ukazatele se bude pohybovat kolem čísla 0,7.

2.2.4 Ukazatelé rentability

2.2.4.1 Rentabilita celkového kapitálu



Graf 11: ROA ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 12: Porovnání indexu determinace rentability celkového kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ROA	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,3751
modifikovaný exponenciální trend	0,389246
logistický trend	0,351112

ROA (rentabilita celkového kapitálu), "je pojem, který označuje produkční sílu a poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na způsob financování. Důležité je tedy to, zda podnik dokáže efektivně využít svoji majetkovou bázi". Rentabilitu aktiv nelze příliš vyložit bez znalosti způsobu financování firmy, tudíž není příliš standardně používaným ukazatelem pro externí investory. V průběhu let vidíme, že firma dosahuje maximálního zúročení investic v hodnotě 2,23 haléřů, přičemž se jednalo o první sledované období, tomuto zhodnocení se přiblížila v roce 2007, kdy to bylo 2,17 haléřů. V roce 2013 vidíme absolutní úpadek

a zhodnocení v minusových procentech, je to způsobeno záporným výsledkem hospodaření za běžné účetní období. Predikce pro tento ukazatel je varující, do roku 2016 firmě nepředpovídá žádné zhodnocení, spíše prohlubující se ztráty.

2.2.4.2 Rentabilita investic



Graf 12: ROI ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

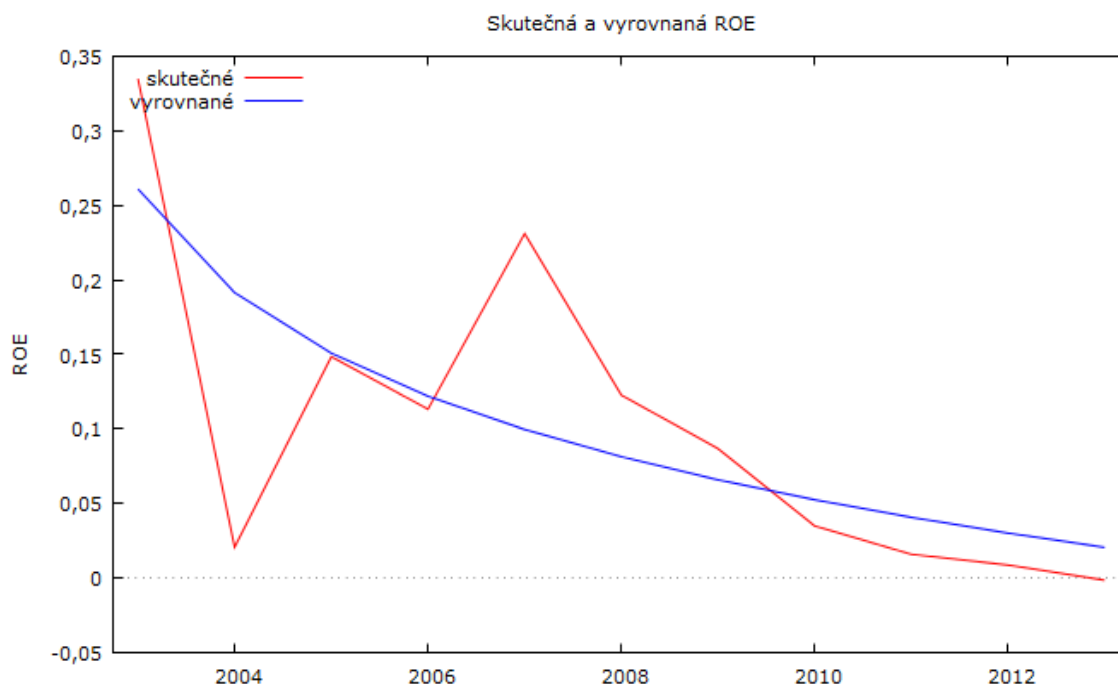
Tabulka 13: Porovnání indexu determinace rentability investic jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ROI		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,080973	-
modifikovaný exponenciální trend	0,302609	0,4438
logistický trend	0,019171	-

ROI (rentabilita investic), je jedním ze základních ukazatelů hodnotících efektivnost investic, na rozdíl od rentability celkového kapitálu se soustředí pouze na dlouhodobé investice. Oproti ostatním sledovaným ukazatelům rentability je i v posledním roce

v kladných hodnotách a v prvních pěti letech dosahovala firma uspokojivého zhodnocení pohybujícího se i na hranici šesti haléřů z jedné investované koruny. Vysoká míra p hodnoty vylučuje statistickou významnost výsledku.

2.2.4.3 Rentabilita vlastního kapitálu



Graf 13: ROE ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

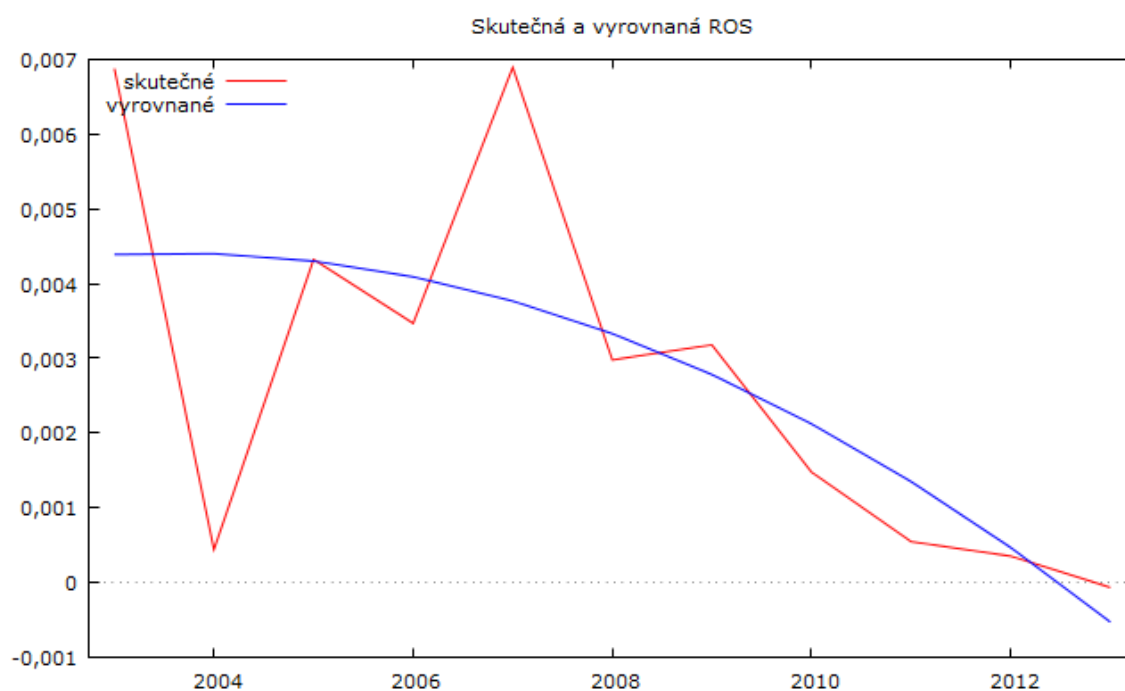
Tabulka 14: Porovnání indexu determinace rentability vlastního kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ROE	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,479623
modifikovaný exponenciální trend	0,479638
logistický trend	0,498936

ROE (rentabilita vlastního kapitálu), je ukazatel který je důležitý pro společníky, akcionáře a jiné investory. Platí zde pravidlo, které říká, že čím je hodnota vyšší, tím je

to pro stav podniku lepší. Nejvyšší zhodnocení bylo v roce 2003 a 2007, kdy zisk z investované koruny činil 33,48 a 23,1 haléřů, firma do roku 2010 vykazovala nadprůměrné výsledky, které nejspíše vlivem světové obchodní krize po roce 2010 prudce klesají a podle grafu vidíme, že trend má i nadále tendence klesat. Do roku 2016 se očekává prakticky nulové zhodnocení.

2.2.4.4 Rentabilita tržeb



Graf 14: ROS ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

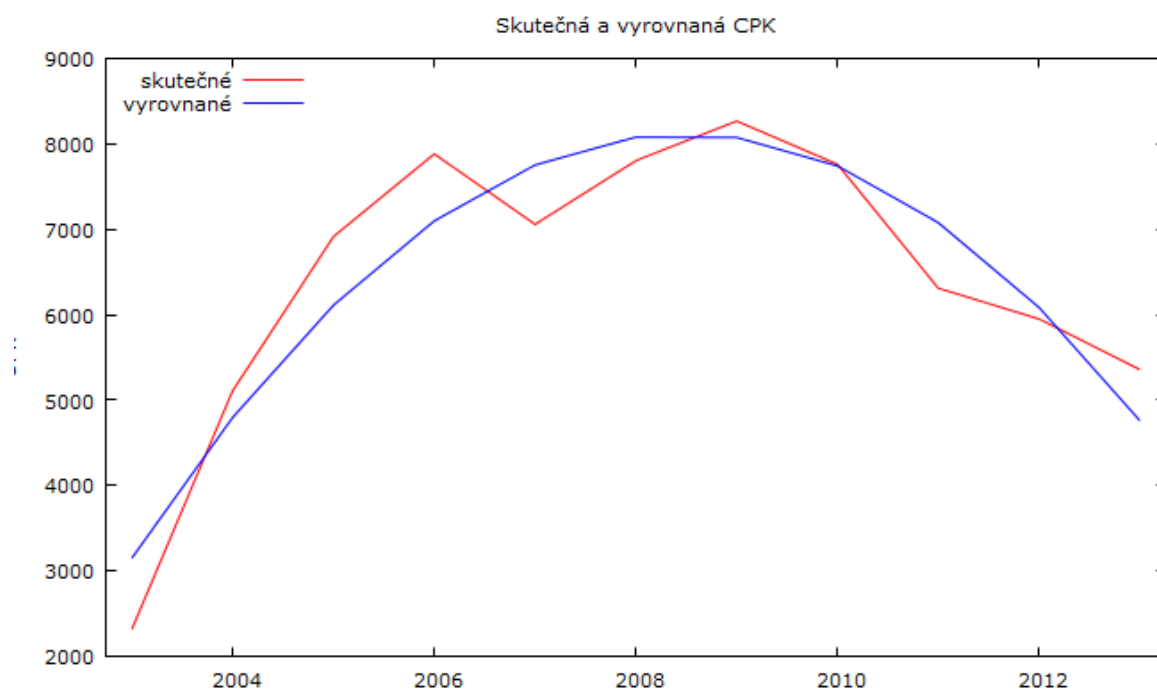
Tabulka 15: Porovnání indexu determinace rentability tržeb jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ROS	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,422888
modifikovaný exponenciální trend	0,465628
logistický trend	0,351304

ROS (rentabilita tržeb), je ukazatel udávající rentabilitu tržeb, do kterého se započítávají tržby za prodej vlastních výrobků a služeb, tržby za prodej dlouhodobého majetku a materiálu. Ukazatel se dá počítat dvěma druhy, přičemž jsem využil způsobu, kdy je ve jmenovateli EBIT (zisk před zdaněním a úroky), který se hodí pro porovnávání firem s proměnlivými podmínkami. Z grafu je patrné, že zhodnocení tržeb dosahuje maximálně desetiny haléřů.

2.2.5 Rozdílové ukazatele

2.2.5.1 Čistý pracovní kapitál



Graf 15: ČPK ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 16: Porovnání indexu determinace čistého pracovního kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ČPK	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,095625
modifikovaný exponenciální trend	0,878859
logistický trend	0,339895

Čistý pracovní kapitál představuje částku volných prostředků, která zůstane podniku po úhradě všech běžných krátkodobých závazků. Měl by být ideálně nízké kladné číslo, nikoliv nulové. Z grafu je patrné, že nízké hodnoty byly pouze v roce 2003, v dalších letech se hodnota zvýšila, i když se v posledních letech snižovala, je stále vysoká, znamená to, že podnik je dlouhodobě financován z cizích zdrojů, což nám i ukazuje ukazatel celkového zadlužení. Hodnoty modifikovaného exponenciálního trendu sice predikují do roku 2016 návrat na původní hodnoty, ale politika zadluženosti firmy tomu neodpovídá-

2.2.5.2 Čisté pohotové prostředky



Graf 16: ČPP ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

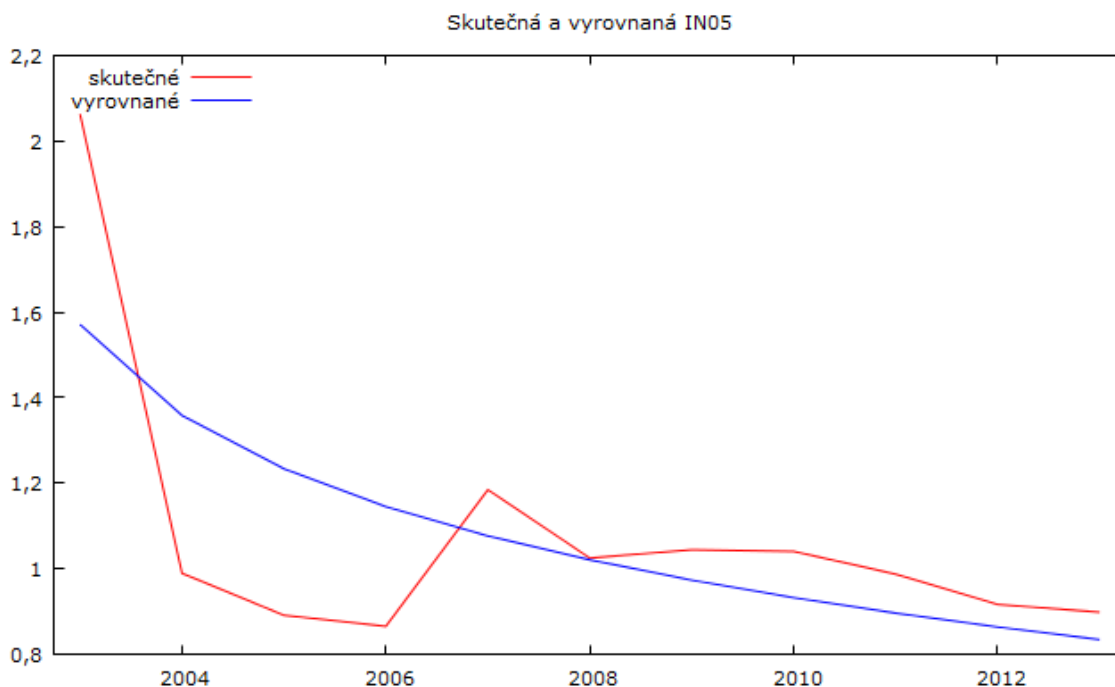
Tabulka 17: Porovnání indexu determinace čistých pohotových prostředků jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

ČPP		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,15723	0,9818
modifikovaný exponenciální trend	0,157228	-
logistický trend	0,104212	-

Čisté pohotové prostředky vypočteme jako rozdíl mezi nejlikvidnějšími finančními prostředky, nejčastěji lze za ně považovat peníze na hotovosti a peníze na bankovních účtech, a okamžitě splatnými závazky. Z grafu vidíme, že společnost nemá dostatek likvidního majetku, ke krytí krátkodobých závazků a tím pádem firmě vzniká tzv. nekrytý dluh po celou dobu sledovaného období.

2.2.6 Soustavy ukazatelů

2.2.6.1 Index IN05



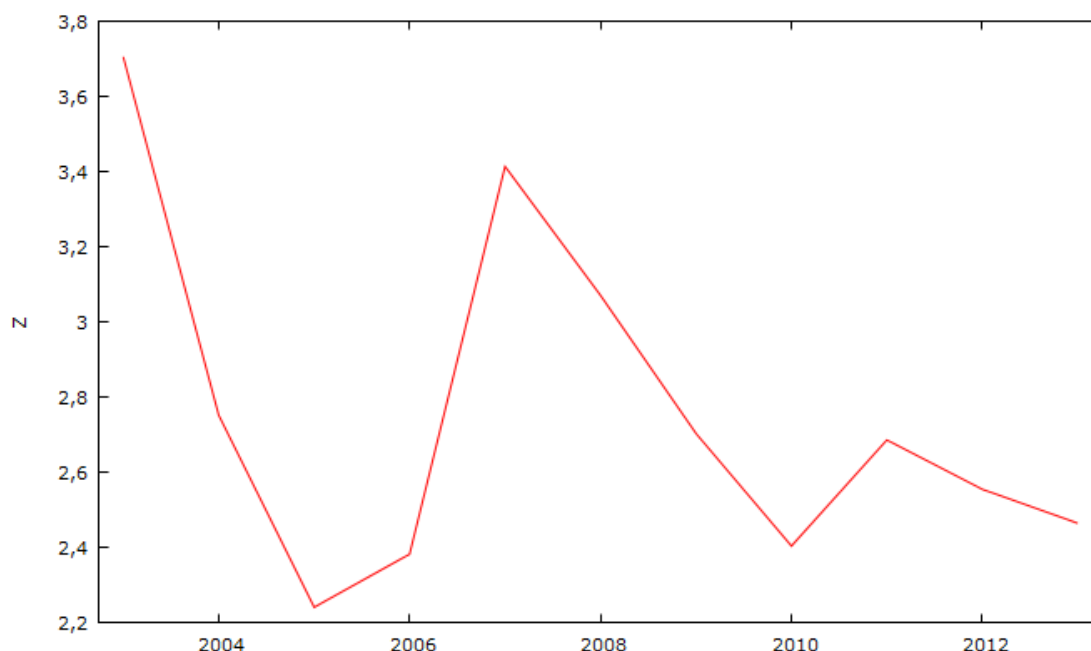
Graf 17: IN05 ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 18: Porovnání indexu determinace indexu IN05 jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

IN05	
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace
regresní přímka	0,251285
modifikovaný exponenciální trend	0,404113
logistický trend	0,459285

Index IN05 je navržený a vytvořený pro tuzemské firmy, optimální hodnoty, by se měly pohybovat v rozmezí od 0,9 do 1,6, jedná se o tzv. šedou zónu, kam by měla spadat většina podniků. V grafu vidíme, že podnik šedou zónu opustil pouze v letech 2005 a 2006, kdy byl těsně pod její spodní hranicí, v ostatních letech podnik sice doporučené hodnoty splňoval, ale vyjma roku 2003 se pohyboval na spodní hranici a dalo by se tedy říci, že by firma měla zvýšit ostražitost ohledně bankrotních situací. V budoucích letech je podle časového trendu reálná šance na prohloubení hodnot pod spodní hranici.

2.2.6.2 Altmanův index



Graf 18: Altmanův index ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 19: Porovnání indexu determinace Altmanového indexu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování)

Altmanův index		
vyrovnání zadaných hodnot	Index determinace	p - hodnota
regresní přímka	0,173657	-
modifikovaný exponenciální trend	0,187524	-
logistický trend	0,252398	0,5153

Podle kritérií Altmanova indexu je interval šedé zóny od 1,2 do 2,9. Podle tohoto ukazatele je firma místy i v nadprůměrných číslech, což je dobré pro případné investory, od roku 2007 sice hodnoty klesají, ale i tak jsou ve vyšší části doporučeného intervalu. V porovnání s předchozím modelem by se dalo říct, že firma je pro investory a věřitele průměrně riziková, ale i tady vidíme do budoucna jistá rizika.

2.3 Porovnání firmy s odvětvovým průměrem

Pro objektivnější zhodnocení firmy, se porovnávaly ukazatele, které vykazovaly za pozorované období a zvláště v posledních pěti letech propady, nebo které mohou být pro firmu do budoucích let slabinou.

Zdrojem zpracovaných hodnot byl internetový portál ministerstva průmyslu a obchodu, kde jsem použil finanční analýzy podnikových sfér v letech 2008 až 2013. Kód pro klasifikaci ekonomických činností - kód NACE, byl získán na internetovém portálu ares.

Tabulka 20: Porovnání stavu firmy s oborovým průměrem použitím vybraných ekonomických ukazatelů
(Zdroj: vlastní zpracování dle (MPO, 2005),(Ares, 2016))

Celková zadluženost						
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
firma JOK, a. s.	92,96%	90,27%	90,22%	90,34%	90,14%	88,29%
oborový průměr	46,61%	53,29%	51,41%	51,05%	39,47%	36,52%
Doba obratu zásob						
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
firma JOK, a. s.	4,2	4,55	20,14	6,07	19,76	19,88
oborový průměr	24,88	31	93,29	140,73	188,43	208,93
Rentabilita vlastního kapitálu						
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
firma JOK, a. s.	12,27%	8,68%	3,50%	1,60%	0,88%	-0,14%
oborový průměr	11,54%	6,31%	-1,95%	4,02%	9,75%	4,69%
Rentabilita celkových aktiv						
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
firma JOK, a. s.	0,86%	0,81%	0,32%	0,15%	0,08%	0,01%
oborový průměr	9,19%	4,76%	1,06%	3,35%	7,60%	4,36%
Likvidita 1. stupně						
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
firma JOK, a. s.	0,08	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04
oborový průměr	0,38	0,47	0,45	0,43	0,45	0,56

2.4 Celkové vyhodnocení situace firmy

Podle výkazů rozvahy uvedené v příloze č. 1 je vidět, že celková aktiva podniku v letech 2003 až 2008 stoupají, znamená to, že se zvyšuje majetek firmy a společnost roste. Od roku 2008 je spíše stagnace a firma si udržuje podobné hodnoty do konce sledovaného období. Podle grafu obratu stálých aktiv můžeme usuzovat, že se jedná o kapitálově lehkou firmu, kdy byly tržby z aktiv i dvojnásobně proměnlivé. I přesto firma se svými aktivy zachází podle doporučovaných hodnot, majetku nemá málo a ani nemá zbytečné přebytky. U obratu zásob vidíme v letech 2005 až 2009 výborné výsledky, kdy doba obratu byla pod hranicí pěti dnů.

Způsobem financování dává firma přednost cizím zdrojům, jedná se stabilně o hodnoty kolidující 90%. Cizími zdroji jsou hlavně bankovní úvěry, které téměř trojnásobně převyšují vlastní kapitál a krátkodobé závazky. Strategie financování je po dobu devíti let prakticky nezměněná.

Po sledovanou dobu je vidět, že podnik je dlouhodobě na spodní hraně likvidity, můžou za to nízké peněžní prostředky na bankovních účtech a v pokladnách, což můžeme vidět i na hodnotách čistých pohotových prostředků. Je tu navíc vidět netypický příklad poměru likvidity a rentability, kdy obecně platí, že čím nižší likvidita, tím vyšší je zhodnocení prostředků a naopak. Zde jsou u obou ukazatelů hodnoty nízké.

Rentabilita je do roku 2007 ve vzrůstajícím trendu, kdy hodnoty dosahují vysokého zhodnocení, po roce 2007 vidíme prudké snižování, které se ustálí na spodních hranicích, vyjma rentability investic, která ve sledovaném období měla přijatelné výsledky. Vypovídá to o tom, jak firma dokáže zhodnocovat svoje dlouhodobé investice.

Podle obratu doby pohledávek a závazků, které jsou k přehlednějšímu zhodnocení uvedeny v příloze č. 3, vidíme, že firma není kromě prvního roku ani jeden rok v tzv. silné pozici, znamená to, že její postavení na trhu je závislé na jednání silnějších firem, které si mohou klást podmínky. Uspokojivé by mohlo být, že rozdílná doba splatnosti není až tak výrazná a v průběhu let se postupně zkracuje.

Z celkového pohledu byly roky 2007 a 2008 pro firmu nejlepšími roky z pohledu mnoha ukazatelů, v dalších letech vidíme celkový propad, který se v posledních letech ustaluje. Propad má zavinění, s největší pravděpodobností, v celosvětové hospodářské krizi. I přesto tyto skutečnosti se firmě na základě bankrotních modelů daří téměř splňovat podmínky, které nejsou přímo slučitelné s bankrotními situacemi.

Snížení cizích zdrojů by také zvýšilo likvidnost podniku, která je momentálně na spodních hranicích. Tento zásadní krok by firmě dal finanční stabilitu, nižší náklady na získávání nových bankovních úvěrů a vyšší důvěryhodnost pro potenciální věřitele.

Predikce pomocí časových řad u mnoha ukazatelů ukazuje trend, kdy se hodnoty postupně snižují, vyjma ukazatele zásob, kdy je ovšem vzrůstající se trend nežádoucí. Firma by tyto hodnoty měla brát v úvahu pro budoucí vývoj.

V porovnání s odvětvovým průměrem firma výrazně zaostává ve všech ze sledovaných ukazatelů, kromě doby obratu zásob, kdy má firma desetinovou dobu obratu oproti průměru.

3 VLASTNÍ NÁVRHY NA ŘEŠENÍ FINANČNÍ SITUACE FIRMY

Jak jsem již zmínil, firma se v posledních letech sledovaného období nemusí bát bankrotu, ale celková situace se po roce 2009, kdy udeřila celosvětová bankovní krize, zhoršila a na tuto situaci musí podnik zareagovat, aby alespoň dosahoval výsledků před krizí, na které od té doby nenavázal.

Jedním z prvních kroků, které by firma měla v následujících letech změnit je politika financování podniku a zvážit celkovou zadluženost, která se po celou dobu, vyjma prvního roku, pohybuje kolem 90%. nízký podíl vlastního kapitálu k cizímu může být brán jako finanční nedostatek stability firmy. Firma by sice ztratila vysoký daňový štít, ale je tu možnost, že při nižším zadlužení by dostala nižší úroky. Optimální zadlužení je 1:1, neboť financování majiteli stejným dílem jako věřitelé, zvýší důvěryhodnost splatnosti investic. V porovnání s dlouhodobým oborovým průměrem je vidět, že zmiňovaných hodnot lze dosáhnout. U firmy těchto rozměrů bych zvolil snížit zadlužení do roku 2016 alespoň na 75%.

Snížení zadluženosti na 75 % by v dlouhodobějším výhledu znamenalo, kromě snížení celkové zadluženosti, zvýšení likvidnosti podniku. U třetího a druhého stupně by hodnoty byly v doporučených mezích a likvidita prvního stupně by se ustálila a dále neklesala. Ukazatel čistých pohotových prostředků by se tímto krokem dostal na svoji nejnižší zápornou hranici, kterých nedosáhl ani jednou během sledovaných let.

Dalším možným krokem ke zvýšení likvidnosti a úrokového krytí, by bylo snížit dobu obratu zásob, která se v posledních letech navýšila čtyřnásobně. Firma by se měla snažit nastavit systém, který by měl zamezit zbytečnému skladování zásob po dobu, po kterou to není důležité. Materiál objednávat pouze na dohodnuté zakázky a termíny dodání si předem určovat u dodavatele.

Dalším krokem by mělo být snížení doby obratu pohledávek, firma by se vyvarovala blokováním finančních prostředků, které by jinak mohla dále využívat, nebo je držet pro vyšší likvidnost. Mohla by toho dosáhnout spoluprací s novými menšími firmami, kde

by si diktovala výhodnější podmínky. S firmami, se kterými dlouhodobě spolupracuje, bych navrhl nějaké motivační bonusy pro včasné, nejlépe dřívejší zaplacení, jako např. rychlejší zhotovení, upřednostnění priorit pro zadávací firmu. Možnost faktoringové společnosti bych využíval jako krajní řešení a to u firem, se kterými do budoucna nebude vyhlídka na větší spolupráci.

Pro zvýšení tržeb, které se radikálně snížily až v roce 2013, by se firma měla zaměřit na nové zákazníky, kterými by byly spíše menší subjekty, na které se momentálně moc nezaměřuje. U těch by si mohla klást výhodnější podmínky a nebyla by vázána smlouvami velkých zadavatelských firem. Např. zvýšení tržeb o 10% by ve výsledku znamenalo snížení doby obratu zásob o 2 dny, snížení doby obratu pohledávek i závazků, kdy by se doba snížila v průměru o deset dní Firma by se měla věnovat na zvýraznění reklamy v okolí působnosti staveb, které aktuálně provádí a i mimo ni, aby se dostala do povědomí fyzických osob, kde není moc známá.

Dále by pro firmu bylo přínosné, kdyby se snažila snížit objem subdodavatelských prací a pokusila se většinu činností vykonat pomocí vlastních zaměstnanců, v tomto ohledu by musela rozšířit počet zaměstnanců, aby pokryla veškeré činnosti. Noví i stávající zaměstnanci by měli být přeškolení a finančně motivováni za vyšší produktivity, aby se tento krok firmě dlouhodobě vyplatil. V tomto ohledu by už mohla uvažovat o rozšíření pole působnosti, jak na základě dovedností nových zaměstnanců, tak i podle průzkumu trhu, kdy by se soustředila na nejčastější poptávky v podobné sféře podnikání.

Závěr

Firma JOK, a. s. je na trhu od roku 1998 a v roce 2002 změnila právní formu ze společnosti s ručením omezeným, na akciovou společnost. V mé práci jsem se zaměřil na dobu v rozmezí od roku 2003 až 2013, na kterou mi byly poskytnuty podklady v podobě rozvahy v plném rozsahu a výkazu zisku a ztráty.

Úkolem bakalářské práce bylo zhodnocení finanční situace podniku pomocí ekonomických a statistických ukazatelů, respektive za použití časových řad. Na základě výsledků z finanční analýzy a dodatečného posouzení významnosti časových řad jsem zhotovil reálný obraz, který popisuje finanční situace firmy během sledovaných let jejího působení na trhu.

Do finanční analýzy jsem zahrnul poměrové ukazatele, které obsahovaly ukazatele likvidity, aktivity, rentability a zadlužení, rozdílové ukazatele a soustavy ukazatelů, do kterých jsem zahrnul Altmanův index i Index IN05. Výsledné hodnoty zmíněných ukazatelů jsem zahrnul do časových řad, jejichž důležitost jsem porovnával pomocí indexu determinace, pakliže byl index příliš nízký, hodnoty jsem dále porovnával podle míry významnosti pomocí p - hodnoty, která nízkou míru významnosti potvrdila.

Jedním ze zásadních problémů firmy je vysoká míra zadluženosti, která může bránit dalším investicím, z grafu vidíme, že tento fakt se sice firma snaží postupně snižovat, ale během deseti let se jí to podařilo o pouhých 6%, kdy v porovnání s oborovým průměrem podstatně zaostává, jelikož tamní snížení činilo za pouhé dva roky 15 %.

Firmě se obecně dařilo v oblasti všech ukazatelů do roku 2008, kdy všechny ukazatele zažívaly vysoký nárůst. Po roce 2009 lze vidět, v jak velkém měřítku firmu zasáhla hospodářská krize, která obor stavebnictví, ve kterém firma působí, zasáhla nejvíce. Od toho roku, se firma nenavrátila do původních stavů a ani se jim nepřiblížila.

Nejvíce je tento propad viditelný u ukazatelů rentabilit, kde v důsledku stále nižšího výsledku hospodaření hodnoty vstoupily do červených čísel, v tomto ohledu by se firma měla zaměřit na urychlenou nápravu, která by jí přinesla potencionální investory.

Majetek, který firma vlastní, využívá dobře, nemá žádné přebytky a ani nedostatky, jediným problémem by mohla být prodlužující se doba obratu zásob, ve kterých je

uloženo vysoké množství financí, které by mohly po tu dobu být zhodnoceny pro vlastní prospěch firmy.

I přes všechny překážky, které během let firmu zasáhly, se firma JOK, a. s. drží v povědomí stálých zákazníků a má v podstatě dobré umístění na trhu, můžou za to dobré obchodní spolupráce a standard vysoké kvality, kterou zajišťují jejich stavbyvedoucí.

Seznam použitých zdrojů

- CYHELSKÝ, L., J. KAHOUNOVÁ a R. HINDLS. 2001. Elementární statistická analýza. 2. vydání. Praha: Management Press. 320 s. ISBN 80-7261-003-1.
- CZECHTRADE. Techniky a metody finanční analýzy. Businessinfo.cz. [online]. © 1997-2016 [cit. 2016-01-12]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/techniky-a-metody-financni-analyzy-3384.html#rozuka>
- GIOVANNINI, E. 2010. Ekonomická statistika srozumitelně: Z pohledu OECD. Praha: WoltersKluwer ČR. 208 s. ISBN 978-80-7357-536-6.
- JADVIŠČÁK, Daniel. Ukazatelé zadluženosti. *Finanční analýza*. [online]. 2011 [cit. 2015-09-24]. Dostupné z: <http://financni-analyza.webnode.cz/ukazatele-zadluzenosti/>
- *Historie FA, členění, cíle a postupy FA, zdroje dat pro FA*. [online]. 21.6.2006 [cit. 2015-11-14]. Dostupné z: https://is.vsfs.cz/el/6410/leto2005/BK_FAP/FA_Historie_cile_zdroje_dat_a_postupy_FA.pdf
- HINDLS, R., S. HRONOVÁ a I. NOVÁK. 2000. Metody statistické analýzy pro ekonomy: 2. přepracované vydání. Praha: Management Press. 260 s. ISBN 80-7261-013-9.
- HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. 2004. Statistika pro ekonomy: páté vydání. Praha: Edition. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.
- KISLINGEROVÁ, E. a J. HNILICA. 2008. Finanční analýza: krok za krokem. 2. vydání. Praha: C. H. Beck. 135 s. ISBN 978-7179-713-5.
- KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ, a K. ŠTEKER. 2013. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 2. Vydání. Praha: Grada Publishing a.s.. 240 s. ISBN 978-80-247-4456-8.
- KROPÁČ, J. 2009. Statistika B. Brno: VUTFP. 145 s. ISBN 978-214-3295.
- MPO. Analytické materiály a statistiky. *Ministerstvo průmyslu a obchodu*. [online]. © 2005 [cit. 2016-01-17]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/cz/ministr-aministerstvo/analytickematerialy/#category238>
- Sbírka listin. *Veřejný rejstřík a Sbírka listin*. [online]. © 2012-2015 [cit. 2015-10-16]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=601616>

- SEGER, J. a R. HINDLS. 1995. Statistické metody v tržním hospodářství. Praha: Victoria Publishing. 435 s. ISBN 80-7187-058-7.
- Služby. *JOK, a. s. stavební firma*. [online]. 1999 [cit. 2015-11-27]. Dostupné z: <http://www.jok.cz/sluzby>
- Výpis z Registru ekonomických subjektů ČSÚ v ARES. [online]. © 2016 [cit. 2016-01-17]. Dostupné z: http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv_res.cgi?ico=25515560&jazyk=cz&xml=1

Seznam tabulek

Tabulka 1: Finanční výkazy (Zdroj: KNÁPKOVÁ, 2013, s. 47)	11
Tabulka 2: Porovnání indexu determinace likvidity 3. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	27
Tabulka 3: Porovnání indexu determinace likvidity 2. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	28
Tabulka 4: Porovnání indexu determinace likvidity 1. stupně jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	29
Tabulka 5: Porovnání indexu determinace doby obratu celkových aktiv jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	30
Tabulka 6: Porovnání indexu determinace doby obratu stálých aktiv jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	31
Tabulka 7: Porovnání indexu determinace doby obratu zásob jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	32
Tabulka 8: Porovnání indexu determinace doby obratu pohledávek jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	33
Tabulka 9: Porovnání indexu determinace doby obratu závazků jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	34
Tabulka 10: Porovnání indexu determinace celkové zadluženosti jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	35
Tabulka 11: Porovnání indexu determinace úrokového krytí jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	36
Tabulka 12: Porovnání indexu determinace rentability celkového kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	37
Tabulka 13: Porovnání indexu determinace rentability investic jednotlivými metodami . (Zdroj: vlastní zpracování).....	38
Tabulka 14: Porovnání indexu determinace rentability vlastního kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	39
Tabulka 15: Porovnání indexu determinace rentability tržeb jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	40
Tabulka 16: Porovnání indexu determinace čistého pracovního kapitálu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	41

Tabulka 17: Porovnání indexu determinace čistých pohotových prostředků jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	42
Tabulka 18: Porovnání indexu determinace indexu IN05 jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	43
Tabulka 19: Porovnání indexu determinace Altmanového indexu jednotlivými metodami (Zdroj: vlastní zpracování).....	44
Tabulka 20: Porovnání stavu firmy s oborovým průměrem použitím vybraných ekonomických ukazatelů (Zdroj: vlastní zpracování).....	46

Seznam grafů

Graf 1: Likvidita 3. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	27
Graf 2: Likvidita 2. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	28
Graf 3: Likvidita 3. stupně ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	29
Graf 4: Celkový obrat aktiv ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	30
Graf 5: Obrat stálých aktiv ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	31
Graf 6: Doba obratu zásob ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	32
Graf 7: Doba obratu pohledávek ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	33
Graf 8: doba obratu závazků ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	34
Graf 9: Celková zadluženost ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování) ...	35
Graf 10: Úrokové krytí ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	36
Graf 11: ROA ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)...	37
Graf 12: ROI ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	38
Graf 13: ROE ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování) ...	39
Graf 14: ROS ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování) ...	40
Graf 15: ČPK ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování) ...	41
Graf 16: ČPP ve skutečných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	42
Graf 17: IN05 ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování)...	43
Graf 18: Altmanův index ve skutečných a vyrovnaných hodnotách (Zdroj: vlastní zpracování).....	44

Seznam příloh

Příloha č. 1: Účetní uzávěrka společnosti JOK, a.s. v období 2003-2013.....I

Příloha č. 2: Výsledky finanční analýzy.....IV

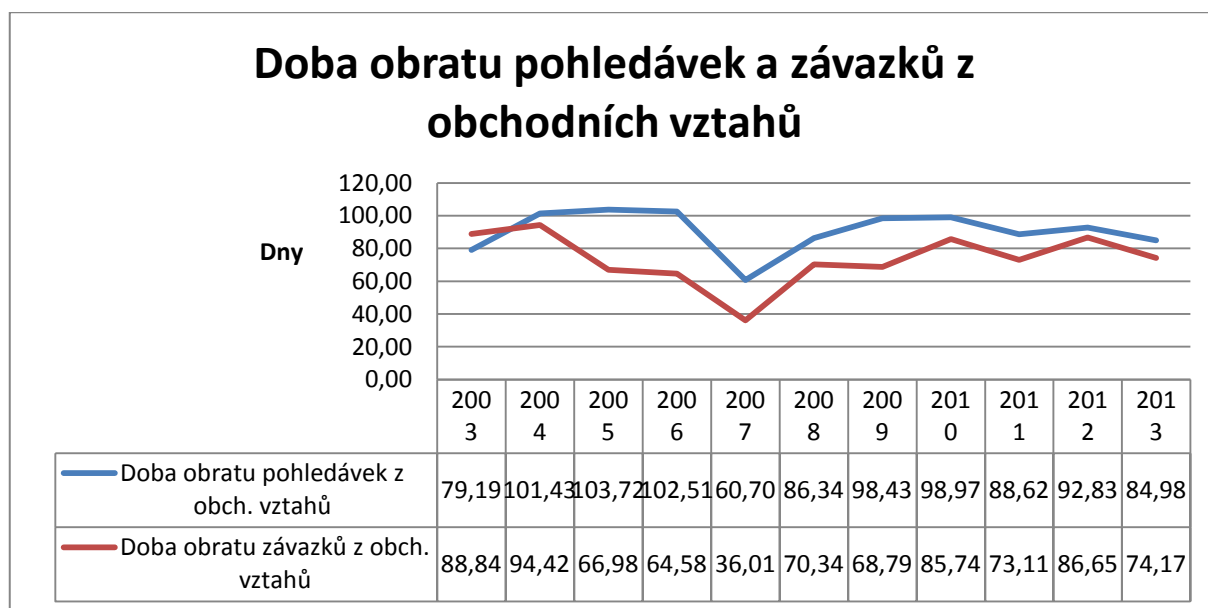
Příloha č. 1: Účetní uzávěrka společnosti JOK, a.s. v období 2003-2013

	Rozvaha v plném rozsahu - aktiva tis. Kč	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Aktiva celkem	24005	29531	29905	31496	29916	45612	37 653	39105	39830	39557	33855
B.	Dlouhodobý majetek	3136	3665	8906	9261	10132	9873	9340	9567	10036	9868	9246
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	3136	3565	7406	7836	8707	8448	7916	8142	8611	8443	7821
B.II.1.	pozemky	1291	1291	1291	1291	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2090
2.	stavby	1276	1229	5668	5466	5560	5348	5135	4 923	4711	5212	4975
3.	samostatné movité věci a soubory movitých věcí	569	1045	447	1079	903	856	537	746	1072	1141	756
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek		100	1500	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425
B.III.1.	podíly v ovládaných a řízených osobách		100	1500	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425
C.	Oběžná aktiva	20077	25787	20657	21759	19140	35425	28238	29289	29608	29651	24535
C.I.	Zásoby	2784	2943	446	255	1008	1542	1206	4712	1780	4941	4262
C.I.1.	materiál	100		18	106	728	644	168	673	1465	1128	745
2.	nedokončená výroba a polotovary	2684	2943	428	149	280	898	1038	4039	315	3813	3517
C.II.	Dlouhodobé pohledávky						32187	33	-12			
C.II.1.	Pohledávky z obchodních vztahů						31715					
5.	dlouhodobě poskytnuté zálohy						438					
C.III.	Krátkodobé pohledávky	15819	21334	19321	20827	16812	32668	26656	24058	27232	24190	19874
C.III.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	15151	21010	18906	19974	15878	31679	26069	23154	25960	23202	18212
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění		261									
6.	Stát - daňové pohledávky	608		359	205	125	470	145	17	544	688	1127
7.	Krátkodobě poskytnuté zálohy	60	63	52	471	694		442	837	728	289	533
8.	Dohadné účty aktivní			4	115	78	81					
9.	Jiné pohledávky	2174			62	37			50		11	2
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	1190	1510	890	677	1320	1145	343	531	596	520	399
C.IV.1.	Peníze	984	1021	847	630	1225	1114	329	235	395	280	164
2.	Účty v bankách		489	43	47	95	31	14	296	201	240	235
D.I.	Časové rozlišení	92	79	342	476	646	314	76	249	186	38	74
D.I.1.	náklady příštích období	92	79	342	476	646	314	76	28	44	38	74
3.	Příjmy příštích období								221	142		

	Rozvaha v plném rozsahu - pasiva tis. Kč	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	PASIVA CELKEM	24005	29531	29905	31496	29918	43612	37654	39105	39830	39557	33855
A.	Vlastní kapitál	1601	1636	1920	2164	2814	3210	3514	3567	3625	3656	3651
A.I.	základní kapitál	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
A.I.1	základní kapitál	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
A.III	Rezervní fond, nedělitelný fond a ostatní fondy ze z	20	20	20	34	46	79	79	114	117	119	121
A.III	Zákonný rezervní fond	20	20	20	34	46	79	79	114	117	119	121
2.	Statutární a ostatní fondy											
A.IV	Výsledek hospodaření minulých let	-955	-418	-385	-115	118	736	1130	1400	1450	1505	1535
A.IV	Nerozdělený zisk minulých let	536				118	736	1130	1400	1450	1505	1535
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	22404	-418	-385	-115							
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období	3375	34	285	245	650	395	305	53	58	32	-5
B.	Cizí zdroje	3375	27895	27985	29332	27104	42402	33991	35279	35982	35656	29892
B.I.	Rezervy		4500	0								
B.I.1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů		4500	0								
B.II.	Dlouhodobé závazky						286	34	34	317		300
8.	Dohadné účty pasivní						286	34	34			
9.	Jiné závazky											300
B.III	Krátkodobé závazky	17759	20680	13744	13879	12084	27624	19974	21531	23300	23703	19179
B.III	Závazky z obchodních vztahů	16996	19557	12209	12583	9419	25811	18219	20060	21418	21659	15895
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva		373	0								
5.	Závazky k zaměstnancům	10	267	433	418	614	903	922	784	809	810	739
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního po	136	73	132	171	491	718	454	421	575	452	396
7.	Stát - daňové závazky a dotace	34		619	268	333	177	279	207	129	86	52
8.	Krátkodobé přijaté zálohy			219		763	14		46	317	68	2054
10.	dohadné účty pasivní	372	407	132	239	460				40	79	40
11.	jiné závazky	211	3			4		100	13	12	549	3
B.IV	Bankovní úvěry a výpomoci	1270	2715	14241	15653	15020	14493	13983	13714	12365	11953	10413
2.	krátkodobé bankovní úvěry			12261	15607	15020	14493	13983	11550	12365	10681	10413
3.	krátkodobé finanční výpomoci	1270	2715	1980	46				2164		1272	
C.I.	Časové rozlišení							149	259	223	245	312
C.I.1	Výdaje příštích období							252	259	223	222	319
2.	výnosy příštích období							-103			23	-7

	Výkaz zisku a ztráty v plném rozsahu (v tis. Kč)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
II.	výkony	68780	74825	63103	69868	94293	132713	95484	87225	101734	93481	76857
II.1.	tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	68875	74566	65618	70147	94162	132094	95345	84223	105459	89983	77153
2.	změna stavu zásob vlastní činnosti	-95	259	-2515	-279	131	619	139	3002	-3725	3496	-296
B.	Výkonová spotřeba	62637	65444	56757	59331	78045	107389	74762	67589	81105	72447	59069
B.1.	spotřeba materiálu a energie	19762	22895	23606	21174	33065	50362	37259	34283	34957	31562	36526
2.	služby	42875	42549	33151	38157	44980	57027	37503	33306	46148	40885	22543
+	přidaná hodnota	6143	9381	6346	10537	16248	25324	20722	19636	20629	21034	17788
C.	Osobní náklady	4821	7371	9159	8429	13473	21278	18673	16408	179944	19250	16038
C.1.	mzdové náklady	3588	5470	6525	5957	9740	15351	13530	11821	12952	14309	11558
3.	náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	1233	1901	2265	2075	3291	5289	4354	3867	4289	4380	3869
4.	sociální náklady			63	85	442	638	789	720	703	561	611
D.	daně a poplatky	58	99	90	214	58	110	216	126	154	188	184
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného ma	175	450	573	688	700	618	576	517	513	605	622
III.	tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	9073	2277	313	515	163	181	611	294	153	160	21
III.1	tržby z prodeje dlouhodobého majetku	40	126	187	270	125	3	90	272	146	22	21
2.	tržby z prodeje materiálu	9033	2151	126	245	38	178	521	22	7	138	
F.	Zustatková cena prodaného dlouhodob. Majetku a	8855	2026	249	393	71	102	260	7			
2.	prodány materiál	8855	2026	73	242	38	102	239				
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek	375	1125	-4500			1380	162	1438	101		101
IV.	ostatní provozní vynosy	31	20	67	162	191	324	378	595	273	197	160
H.	ostatní provozní naklady	293	209	384	490	602	845	114	790	1207	183	98
*	provozní výsledek hospodareni	670	398	771	1000	1698	1496	1710	1239	1136	1165	926
N.	nakladové uroky	110	114	267	641	753	854	621	209	461	470	414
O.	ostatní finanční naklady	19	114	97	118	96	109	724	568	578	603	497
*	finanční výsledek hospodareni	-128	-258	-374	-734	-849	-963	-1345	-1077	-1039	-1071	-910
Q	dan z příjmu za beznou činnost				213	347	138	85		39	62	21
**	výsledek hospodareni za beznou činnost	542	140	397	53	502	395	280	162	58	32	-5
XIII.	mimoradné vynosy	25	36		200	153		25				
R.	mimoradné naklady	31	142	4	8	5	1		37			
S.	dan z příjmu z mimoradné činnosti			108								
*	mimoradný výsledek hospodareni	-106	-6	-112	192	148	-1	25	-37			
***	výsledek hospodareni za účetní období	536	34	285	245	650	394	305	125	58	32	-5
****	výsledek hospodareni před zdanením	536	34	393	458	997	532	390	125	97	94	16

Příloha č. 2: Výsledky finanční analýzy



Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele likvidity			
Rok	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
2003	0,122417	0,97376	1,130525
2004	0,146035	1,104642	1,246954
2005	0,129511	1,470533	1,502983
2006	0,097557	1,549391	1,567764
2007	0,218471	1,500497	1,583913
2008	0,082899	1,226578	1,282399
2009	0,034345	1,353359	1,413738
2010	0,049324	1,14147	1,360318
2011	0,051159	1,194335	1,27073
2012	0,043876	1,042484	1,250939
2013	0,041608	1,057042	1,279264

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele rentability				
	ROI	ROA	ROS	ROE
2003	2,69%	2,23%	0,69%	33,48%
2004	0,50%	0,12%	0,04%	2,08%
2005	2,21%	0,95%	0,43%	14,84%
2006	3,49%	0,78%	0,35%	11,32%
2007	5,85%	2,17%	0,69%	23,10%
2008	3,04%	0,86%	0,30%	12,27%
2009	2,69%	0,81%	0,32%	8,68%
2010	0,85%	0,32%	0,15%	3,50%
2011	1,40%	0,15%	0,05%	1,60%
2012	1,43%	0,08%	0,04%	0,88%
2013	1,27%	-0,01%	-0,01%	-0,14%

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele aktivity		
	Obrat celkových aktiv	Obrat stálých aktiv
2003	3,25	24,86
2004	2,6	21,55
2005	2,21	8,91
2006	2,25	9,03
2007	3,15	10,83
2008	2,9	15,66
2009	2,55	12,12
2010	2,16	10,38
2011	2,65	12,26
2012	2,28	10,68
2013	2,28	9,87

Zdroj: Vlastní zpracování

Altmanův index		Index IN05	
	Z		IN05
2003	3,705579	2003	2,06
2004	2,75163	2004	0,99
2005	2,240598	2005	0,89
2006	2,381759	2006	0,87
2007	3,413466	2007	1,18
2008	3,070236	2008	1,02
2009	2,703041	2009	1,04
2010	2,403444	2010	1,04
2011	2,685735	2011	0,99
2012	2,554474	2012	0,92
2013	2,464128	2013	0,90

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele zadluženosti			Rozdílové ukazatele		
	Úrokové krytí	Celková zadluženost		ČPK	ČPP
2003	5,87	14,06%	2003	2318	-15806
2004	1,30	94,46%	2004	5107	-18047
2005	2,47	93,58%	2005	6913	-11319
2006	1,71	93,13%	2006	7880	-11906
2007	2,32	90,60%	2007	7056	-8099
2008	1,62	92,96%	2008	7801	-24666
2009	1,63	90,27%	2009	8264	-17876
2010	1,60	90,22%	2010	7758	-19529
2011	1,21	90,34%	2011	6308	-20822
2012	1,20	90,14%	2012	5948	-21139
2013	1,04	88,29%	2013	5356	-15496

Zdroj: Vlastní zpracování